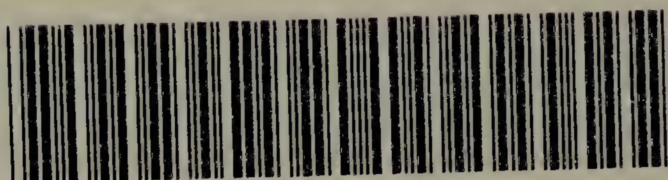
Joseph Görres

Gesammelte Schriften


22101561984



Joseph Görres

Gesammelte Schriften

Joseph Görres
Gesammelte Schriften

herausgegeben
im Auftrage der Görres-Gesellschaft
von
Wilhelm Schellberg
in Verbindung mit Max Braubach, Adolf Dyroff, Karl d'Ester, Heinrich Finke
Philipp Funk, Joseph Grisar, Leo Just, Willibald Kirfel, Sebastian
Merkle, Günther Müller, Hans A. Münster, Götz Freiherrn
von Pölnitz, Robert Stein, Fritz Tillmann, Paul
Wentzke, Günther Wohlers

Band 2
zweite Hälfte

Verlag J. P. Bachem G.m.b.H. Köln

1934

Joseph Görres

Naturwissenschaftliche, und naturphilosophische Schriften II (1793—1810)

herausgegeben von
Robert Stein

Der Gesammelten Schriften
zweiter Band, zweite Hälfte

Verlag J. P. Bachem G.m.b.H. Köln

1934

Bachemdruck Köln



Einleitung

Einleitung

Der vorliegende Band enthält die zweite Hälfte der naturphilosophischen und naturwissenschaftlichen Schriften von Görres, zunächst im Anschluß an den ersten Teil des II. Bandes (1932) Arbeiten aus den Jahren 1804—1810, zuletzt als Krönung das bisher unveröffentlichte Naturwissenschaftliche Taschenbuch von 1793—95, den glücklichen Fund Wilhelm Schellbergs. Vor dieser großen Jugendarbeit steht eine Schrift aus dem Jahre 1804, die ich nach langem Suchen endlich im vorigen Jahre entdeckte: die Exposition d'un système sexuel d'ontologie mit der großen Übersichtstafel L'Absolu; soviel ich bis jetzt feststellen konnte, ist sie nur in der Bibliothèque Nationale de France und im British Museum vorhanden. Über Einzelheiten unterrichten die Anmerkungen; hier sei nur ein Überblick in großen Zügen geboten.

Die „Exposition der Physiologie", die nach Görres' Wort (vgl. S. 14, 44) mit „Glauben und Wissen" (in Band III) ein untrennbares Ganze bildet, bedarf keiner besonderen Erläuterung, da erstens Görres selbst die Gedankengänge der „Physiologie" durch die Exposition d'un système sexuel im Zusammenhang seines philosophischen Systems darstellt, und da zweitens die großen Besprechungen der „Physiologie" in den Altenburger Medicinischen Annalen und in Hartenkeils Medicinisch-chirurgischer Zeitung vieles vom zeitgenössischen Standpunkt aus beleuchten. Die Besprechung in der Altenburger Zeitschrift ist länger als die Hälfte des ganzen Görresschen Buches, übertrifft also noch in ungewöhnlicher Weise die auch für damalige Verhältnisse schon sehr ausführliche Besprechung von Görres' „Organonomie" in Goethes Literatur-Zeitung (vgl. Bd. II 1, S. 390 ff.), so daß sich die Erinnerung an Hegels lange Besprechung einer kleinen Görresschen Schrift (1831) aufdrängt. Dem kritischen Aufsatz in Hartenkeils Zeitschrift aber kommt wegen der Selbständigkeit und der Begründung der Urteile eine besondere Bedeutung zu und ist deswegen auch vollständig wiedergegeben; sie ist m. E. eine Arbeit Okens, der Görres nach dem Brief an Villers (5. 11. 1808) von sämtlichen Besprechungen allein die Ehre antat, sie ganz zu lesen, und die Villers ins Französische übersetzen wollte, vielleicht auch übersetzt hat.

Wichtig ist Görres' Mitarbeit 1804—1807 in der „Jenaischen Allgemeinen Literatur-Zeitung" schon deshalb, weil hinter diesem Titel ungeschrieben, aber deutlich merkbar der Name Goethe steht. Gerade diese ersten Jahrgänge der neuen Literatur-Zeitung hat Goethe in besonderer Mitwirkung betreut; es war seine Schöpfung, seine Zeitschrift. Wenn er romantische, „aprioristische" Naturphilosophie aufnahm, so konnte das geschehen, um, wie auch andere Richtungen, so auch diese zu Wort kommen zu lassen, während manche Zeitschrift sonst von vornherein dieser Naturphilosophie den Zutritt sperrte. Aber Goethe fällt über naturphilosophische Beiträge von Görres wie über dessen „Organo-

nomie“ recht günstige Urteile. Görres selbst fühlt sich auf diesem Gebiet durchaus als Fachmann — mit der Berechtigung, auf einen akademischen Lehrstuhl der Physiologie Anspruch zu haben. So beachtlich seine naturphilosophischen Aufsätze über Winckelmann, Gall und Oken an sich zu seiner Beurteilung und zur Einführung der Leser in seine größeren Werke sind, so haben doch auch die kleineren Beiträge zur Goetheschen Literatur-Zeitung ihre Bedeutung. Die „Öffentliche Rüge“ zeigt, daß Görres' geistiges Eigentum wertvoll genug war, von medizinischer Seite bestohlen zu werden; in der „Berichtigung“ kann er es als eine unverdiente Ehre erklären, zu den deutschen Klassikern gezählt zu werden, und erhält zugleich die Gelegenheit, mitzuteilen, in welcher Weise durch ihn in Paris, im Institut National de France, ein Erfolg für deutsche Wissenschaft und Philosophie errungen wurde: die vornehmsten französischen Gelehrten bemühen sich, eine Bibliothèque germanique zu gründen, die deutsche Wissenschaft und Literatur an Frankreich vermitteln soll; es handelt sich also hier um ein Glied in der großen Bewegung, geistige Brücken zwischen den Völkern zu bauen.

Die Heidelberger Dozenten-Zeit gibt den Anlaß zur Vorlesungsankündigung und zur Mitarbeit an den Heidelberger Jahrbüchern in jenen wie in späteren Jahren. Auch hier wirkt Görres wieder auf Mediziner ein, wie es für frühere Darlegungen schon Rudolf Virchow festgestellt hat. Und eine Anerkennung für Görres ist allein schon die Heidelberger venia legendi, noch deutlich ausgesprochen in der Gesuchsbegründung durch den Senat wie durch den Brief des Rektors Thibaut an Görres; auch das Münchener Doktor-Diplom für Görres (1831) würdigt dessen philosophische Verdienste — also solche romantischer Naturphilosophie. Görres' Oken-Besprechung in den Heidelberger Jahrbüchern 1810, wo er sich in einem gewissen Abstand von den Naturphilosophen hält, ist noch viel schärfer als seine Oken-Besprechung in Goethes Literatur-Zeitung 1805; er weist mit größter Schärfe und hohem Ernst Okens unwürdiges Spiel mit dem Namen und Begriff Gott zurück; hier spricht derselbe Görres, der ungefähr zur gleichen Zeit im „Fall der Religion und ihrer Wiedergeburt“ diesen Satz schrieb: „Wenn der Naturforscher in Betrachtung der Dinge versunken steht, ist's nicht die höchste Andacht in seinem Treiben, wenn er ihren Zusammenhang mit Gott in reinem Sinne immer vor Augen hält?“ (Schellberg, Auswahl, Köln 1927, S. 252.)

Die Exposition d'un système sexuel d'ontologie, extrait et traduit de l'ouvrage du professeur Goerres ist nach den brieflichen Andeutungen wohl neben „Glauben und Wissen“ und neben der „Exposition der Physiologie“ entstanden; ihre Bedeutung liegt darin, daß sie als straff gegliederte Zusammenfassung der Görresschen Philosophie anzusehen ist, in der Form noch besonders bemerkenswert durch die großartige Gesamtübersicht der mächtigen Tafel L'Absolu[1] die aus lauter miteinander zusammenhängenden Einzelübersichten besteht. Daß Görres diese Darlegung in französischer Sprache bot, hat seinen Grund in dem Zweck, die gelehrte Welt Frankreichs auf dort unbekannte Entwicklungen deutscher

[1] Diese Tafel — in unserer Wiedergabe beträchtlich verkleinert — ist am hinteren Deckel des vorliegenden Bandes eingefügt, wie die große Chemietafel des Bandes II, 1 an entsprechender Stelle.

Philosophie aufmerksam zu machen, was ja auch mit dem Erfolg der Bibliothèque-Planung erreicht wurde. In Deutschland ist nur die Tatsache bekannt geworden, daß im Institut National de France von Görres' Werk die Rede war; die Schrift selber blieb bis 1933 verschollen.

Endlich: das Naturwissenschaftliche Taschenbuch („Miszellen"); es gibt dem vorliegenden Band die rein naturwissenschaftliche Note. Görres schrieb dieses Taschenbuch mit 17 bis 19 Jahren; der junge Autodidakt offenbart hier nicht nur eine erstaunliche Kenntnis der Fachliteratur, was bisher nur durch Mitteilungen von dritter Seite, von seinem Sohn und seinen Freunden, bekannt war; er zeigt sich hier auch, anders wie Kant und auch Goethe, der ohne Mathematik auszukommen suchte, mit Experiment und Mathematik als echten Jünger der Naturwissenschaft. Wichtig ist in diesem Zusamenhang der Hinweis K. A. v. Müllers („Görres in Straßburg", S. 177) auf „anthropologische, physiologische, physikalische, philosophische Vorlesungen, . . . mathematische, astronomische, chemische, psychologische, geographische . . . medizinische Aufzeichnungen", die 1819 beschlagnahmt und am 24. April 1820 an den Beauftragten von Görres, Bauinspektor v. Lassaulx, einen Vetter von Görres' Gattin, zurückgegeben worden waren; mit andern Schriften war das „ein Berg lebenslanger Arbeiten und Kenntnisse, denen nicht viele Zeitgenossen Ähnliches an die Seite stellen konnten". Aus diesem „Berg" stammen wohl auch die Schätze, von denen W. Schellberg in der Görresfestschrift 1926 bei Ankündigung des Naturwissenschaftlichen Taschenbuchs als von neuen, besonders bedeutenden Funden spricht; es sind umfassende Niederschriften der Heidelberger Vorlesungen[1]. Görres hat sich den naturwissenschaftlichen Sinn bis ins Alter bewahrt. Immer wieder bricht dieser in seinen Werken durch; zahlreiche Briefstellen bezeugen neben seiner chemischen Arbeit (1800) und anderen Werken, daß er sich auch später noch mit Mathematik und Naturwissenschaft, mit experimentellen Untersuchungen befaßte.

Ein großes Thema, das auch im vorliegenden Bande öfters durchklingt, ist das erkenntnistheoretische Problem: Spekulation und Empirie. Wir kennen Görres' Grundauffassung aus der Vorrede zu seinen Kunst-Aphorismen (II, 1, S. 64): „Nimmer scheide sich Empirie und Spekulation, und die Erkenntnis ist geborgen." Es sei hier nochmals an die Worte des Botanikers und späteren Kulturphilosophen H. St. Chamberlain, sowie des Zoologen und späteren Philosophen Hans Driesch erinnert, besonders aber an Rudolf Virchows Anerkennung einer „naturphilosophischen Spekulation, wo sie sich auf wirklich beobachtete Tatsachen stützte" (Band II, 1, S. 381 f. bzw. S. 351). Bedeutet die Tatsachenstütze eine so eng gezogene Grenze, daß für ein Philosophieren jenseits der Naturwissenschaft im Kirchhoffschen Sinne, also für Spekulation, kein Raum mehr bleibt? Virchow spricht beifällig über Oken, zu dessen Spekulationen gerade Görres (im vorliegenden Bande S. 167 ff., 183 ff.) scharf Stellung nimmt, wie umgekehrt Görres seinen beachtlichsten Kritiker in Oken zu erkennen glaubt. Auf eine oft erwähnte Tatsache darf hier hingewiesen werden, daß nämlich der „Naturmetaphysiker" Oersted, Schellingianer wie sein Zeitgenosse Görres, durch Spekulation und Empirie 1820 zur Entdeckung des

[1] Sie werden im Band IV dargeboten werden.

Elektromagnetismus kam. Endlich noch zwei Sätze aus Kühnemanns „Kant“ (I, 1923): „Es ist buchstäblich wahr, daß der Verstand hier die Natur schafft“ (S. 292) und „Erfahrung wird nicht empfangen, sondern geschaffen“ (S. 304). Das ist gewiß nicht dasselbe wie jenes, was der romantische Naturphilosoph meint; aber durch Kühnemanns Formulierungen wird die Schwierigkeit dieser erkenntnistheoretischen Fragen scharf beleuchtet, mögen sie in „Poesie“ eingekleidet sein wie bei Görres oder in nüchtern sachliche Sprache, mögen sie Empirie und Spekulation, Wissenschaft und Hypothese oder wie immer lauten. Mögen Görres' Deutungen gewiß Falsches enthalten; sie stehen aber in einem bedeutenden Zusammenhang und hatten fördernde Wirkung, die ihnen auch jetzt wieder werden soll.

Wie Görres für die Gegenwart erschlossen werden kann, hat eben Alois Dempf eben gezeigt („Görres spricht zu unserer Zeit“, Freiburg 1933). Während z. B. Dyroff, Ettlinger, Knittermeyer, Koppel, Neiße, Schellberg und zumal Baeumler Görres' philosophische Gedanken in der Hauptsache geschichtlich werten, sucht Dempf den Philosophen wie auch den Naturphilosophen in einer großen Gesamtschau mit eindringlicher Kraft auch für uns heutige Menschen fruchtbar zu machen — auch die naturphilosophischen Gedanken. Görres' Naturphilosophie, Kunst- und Kulturphilosophie, Geschichtsphilosophie, Lebensphilosophie erscheinen hier als wuchtiger Geistesbau, als eine Summa wie so manche große Summa des Mittelalters. Den Grundplan beherrscht die Polarität, worauf übrigens vor allem Schellberg schon immer nachdrücklich hingewiesen hatte. Bei Dempf treten in hellem Licht der organische, naturwissenschaftliche und zumal der politische Gegensatz hervor. Es wäre zu fragen, ob wirklich der politische Gegensatz als erster von Görres empfunden und erkannt wurde, ob nicht trotz seiner politischen Frühschriften der naturwissenschaftliche Gegensatz ihm bewußt war, gleichzeitig mit jenem; „polar“ war wie „organisch“ eine der herrschenden Kennzeichnungen in Görres' Jugendzeit. Görres sah die Gegensätze in den verschiedenen Lebens- und Wissensbereichen und drückte sie in seiner Weise aus.

Aber mehr. Er sah auch Ausgleich und Vermittelung, er wollte die „Versöhnung“ der streitenden Gegensätze in einem „Dritten“ (II, 1, S. 21). Nirgendwo betont er diese ihm wohl angeborene Denkrichtung so nachdrücklich wie in der Exposition d'un système sexuel d'ontologie, und wohl kaum ein anderer Denker hat den Ausgleich so scharf herausgearbeitet wie Görres. Diese Feststellung erscheint mir wichtiger als die Entscheidung, ob der politische oder der naturwissenschaftliche Gegensatz ihn zuerst bestimmt hat. Görres' Vermittelungsgedanke wird gewiß von den Forschern anerkannt; aber er wird unwillkürlich überschattet, wenn nur von „Gegensatzlehre“ die Rede ist. „Der Streit des Lebens und der Welt löst sich in Liebe“ (S. 145, 8); das ist ein Grundgedanke bei Görres.

Robert Stein

Exposition der Physiologie

Exposition der Physiologie

von

J. Görres,

Professor an der Secondair Schule in Koblenz.

Organologie.

Koblenz 1805.

In der Lassaulx'schen Buchhandlung.

Ich habe einige wenige Bemerkungen meiner Schrift vorausſchicken wollen. Fürs Erſte will ich erinnern, daß das Ganze ein Freskogemählde ſeyn ſoll, der Augenpunct in der Ferne, große Maſſen zuſammengedrängt, das Allgemeine nur ausgeführt, vom Beſondern nur das Nothwendigſte zur Ausführung der Umriſſe angegeben, übrigens im Ganzen erſt ſkitzirt, um in der Zukunft weiter ausgeführt zu werden. Kenner werden ſagen, daß zu viele gerade Linien daran ſind; ich erwiedere aber darauf erſtens: daß die philoſophiſche Conſtruction überhaupt, noch in ihrer Jugend iſt; und dann meyne ich daß die gerade Linie, und die Allgemeinheit mehr der Wiſſenſchaft, die Curve und die Beſonderheit mehr der Kunſt angehören. Von den wahrhaften Schwächen ſpreche ich nicht, die wird man wohl auszuſpüren wiſſen. Wenn aber Welche aus der Gelehrtenzunft auf ihren Leſeeſeln hinaufſteigen wollen, und mit der Luppe meine Arbeit betrachten, und den Kopf ſchütteln, und herabrufen ihren harrenden Mitbrüdern, der Unzünftige habe da oben eine rechte Sudeley hingeklekſt, man ſähe nichts als grobe Striche, im Einzelnen wäre gar nichts zu unterſcheiden, und was unten ein Bein ſchiene ſey nichts als ein grober behauener Sparren, das leide ich nicht; die unten wären ihrer blöden Kurzſichtigkeit wegen Schaafs genug das Ding zu glauben, und mir meine Mahlerey auskratzen und den alten Zettelkaſten dafür wieder hinpinſeln zu laſſen, in den man doch, meynten ſie, das ganze Univerſum, in kleine Fetzen geſchnitten, hineinlegen konnte nach Belieben. Der Schweitzer hat den Auftrag, die mit den Leſeeſeln und Brillen und den confiscirten Geſichtern nicht anderſt hineinzulaſſen, als wenn ſie die Geräthſchaft draußen laſſen; daß ſie dann viel ſehen werden, dafür kann ich ihnen freylich nicht gut ſtehen.

Ereifern wird man ſich über zweyerley: erſtlich daß ich die Aſtronomie in die Phyſiologie übertragen wolle; die ewigen Sterne und des Leibes Nahrung und Gedeihen meynen ſie, währen doch himmelweit verſchieden, und das ausſchweifende Unternehmen gehöre zu den Tollheiten der Zeit, die ſie noch alle zu überleben hofften. Man kenne ſchon, haben die Pfiffigern ausgeklugt, die Conſpiration der Dichter und Philoſophen, allen alten Aberglauben wieder aufzuwärmen; die Erſten den Myſtizism unter dem Namen des Romantiſchen und mit ihm jede Art von religiöſer Schwärmerey, Geiſterſeherey, das Wunderweſen und den Heiligenkram; die Andern unter dem Vexirwort Idee allen cabaliſtiſchen Unſinn, Alchymiam, Aſtrologiam und Chiromantiam; ſo werde die Menſchheit in ihrem Gange regreſſiv, und das ganze Packet wohl zugeſchnürt wolle man dann den Jeſuiten übergeben. Die feinen Riecher, die auf dieſe Fährte gerathen ſind, will ich in ihrem lobenswürdigen Eifer nicht irre machen, es kann was daran ſeyn; die Zeichen der Zeit ſprechen zu laut, man hört itzt am hellen Mittag wie bey totalen Sonnenfinſterniſſen die Nachtigallen ſchlagen, und ſieht die Hühner ſchlafen gehen, und den Morgenſtern am Himmel ſtehen, und da meynen die unwiſſenden Buräten wohl, ein Drache habe die Sonne gefreſſen, und bitten ihre Schamanen die gute Göttinn doch dem häßlichen Thiere wieder abzujagen, was

denn auch zu ihrer großen Satisfaction den Fraß bald wieder von sich giebt. Ich will nur zu meiner Vertheidigung einen längst Verstorbenen auffodern, der nicht wohl in der Conspiration seyn konnte. Der Mann aber sagt unter Andern:

„Von den Schäden, so durch die obere Influenz kommen, ist not daß ein Arzet erkenne, dann der Himmel in seinem Firmament sol dem Arzet gleich so wol bekannt seyn, als die minsten Wurzen so er im brauch hat; dann vier Ding sind aus dem ein Arzet erwachst, die Philosophey, die Astronomey, Alchimey und Medizin. Wiewohl etlich Arzet sind, die nit wöllen, daß not sey einem Arzet, die drey mit sampt dem, das Medicina heißt, dieselbigen aber mügen nit vollkommen Arzt geheißen werden, wiewohl sie hereinführen, das Galenus der Astronomey nit gedenk, sonderlich von der Pestilenz, welche doch aus dem Himmel entspringt, darum so er Ir nit gedenkt, ist Im kein Lob, sonder mehr ein schand dann ein Lob, das einer der da will ein Fürst seyn der Arzney, dasjenig nit kann, das Im zugehört. Also aber gebiert ein Thor den andern, mit solcher ursach ist die Arzney durch solche Arzet verfürt worden, unnd in ein irrthumb bracht, das ein jegklicher der nichts kan, wol kan und mag einen solchen Arzet geben, dieweil ein kunst von iren Hauptarticulen kompt, so mag ein jeglicher dareyn fallen, und darinnen umbwülen, wie ein Sauw in einem Acker (the swinish Multitude nennt viel hundert Jahre später Burke jede Art von Pöbel) das hat gemacht, das die Arzney nimmer gerecht ist, sondern ein Kunst worden, einem jegklichen faulen schwetzer und ungelehrten."

„Damit und ir aber durch etlich Exempel verstanden, wie das der Himmel in vil offnen Schäden ein ursache ist durch sein anziehende Kraft, zu gleicher weiß wie Ir seht das der Magnet, der Augstein, der Mastix, auch andere Harz an sich ziehen Eisen und ander Ding. Also sind auch Stern im Himmel, welche an sich ziehen außwendig bis an Ir Region, was im Menschen ist oder ligt, das demselbigen anzuziehen füglich ist. Dann das sollen wir wissen, das nichts auf Erden ist, das nicht den Sternen in solcher Gestalt etwas von Im geben müsse, welches disem zu einem nachtheil entspringet, dann wie die Sonn die feuchte an sich zeucht, und außdorret dasselbig corpus, also hat ein jegklicher Stern etwas auf Erden, das er vom selbigen Corpus zeucht, welches demselben Corpus nachfolgend ein schaden ist, dann wir sehen, das die Holzabhauwer und Laymengräber nach dem Himmel solches müssen vollbringen, also muß auch der Mensch erwarten. Wie wol diejenige so sich Arzet zu seyn vermeinen, ander ursach eynziehen, yedoch aber, dieweil sie kein erkanntnuß haben in der wahrheit des ursprungs, wie künden sie dann die Warheit schreiben unnd erkennen, oder die krefft des Himmels, wie er gegen den Menschen stehet, sie mangelen im Irrdischen verstandt, vil mehr in dem Firmamentischen."

„Auff solchs so merkend auch, wie obgemelt ist, das in phisico corpore das ganz Firmament begriffen ist, und ein jegklichs außgetheilt nach dem und phisicum celum inhalt, auß dem wissen nun, so die ober Constellation in Pestilenz geben hat, an dem ort da sie dann Ir Loca nach der Influenz verordnet hat; das alsdann das innwendig Sydus, das dem eussern gleich ist, das locum erbt, und mit demselbigen so wirt da ein neuwe infectio, welche gleich ist der Pestilenz u. s. w."

Der Mann, der so spricht, ist der berufene Aureolus Philippus Theophrastus Paracelsus Bombast von Hohenheim im zweyten Theile seiner großen Wund-

arzney p. 60; den haben die alten Herren auch nun wohl an dreyhundert Jahr in seinen großen, weiten Wickelhosen vor sich her gejagt, und in jedem neuen Compendium sah man ihn allen Schwärmern zum Denkzeichen jedesmal von neuem auspeitschen. Der Mann schreibt freylich wie man sieht, seine Muttersprache nicht correct; er unterscheidet niemals daß und das: aber Geist hat er, müssen Alle gestehen, die ihn studieren; er meint es redlich, wenn er auch manchmal an die Stelle des Schlechten, was er bekämpft, noch Schlechteres setzt, und er ist ein Vertheidiger des progressiven Princips. Seine Feinde haben ihn als einen groben Phantasten der Nachwelt überantwortet; seine ungeschlachten, bäuerischen Ausfälle citiren sie wohl; aber ihr eigenes jahrelanges, hämisches, unversöhnliches Anfeinden; ihr giftiges, tückisches, unaufhörliches Necken; ihr schleichendes Aufpassen auf alle Blößen: kurz das ganze boshafte System von Herzknäueley, um einen gemeinen Ausdruck zu brauchen, mit dem Geister ihrer Art zu allen Zeiten den starken Geist verfolgen, der unter sie tritt, und nicht Acht hat auf ihre kleinen Krautgärten, die sie um sich her angepflanzt haben, und ihnen wohl einmal einen schönen Kohlkopf ruinirt, davon schweigen sie weislich. Das Gesinde horcht auf, was die Herren reden, und trägt weiter von Gasse zu Gasse, und dann wird's in die Geschichte aufgenommen, und ist nun authentisch. Jetzt erst fängt der Gelästerte an wieder zu Ehren zu kommen, und man kann ihn brauchen um Zeugniß abzulegen vor Gerichte, wie jeden andern ehrlichen Mann. Was ihm geschah, ist vielen geschehen; es ist gut, daß die Periode der Grobheit für unsere Litteratur wieder auf eine Weile vorüber ist; aber nothwendig war sie, um dem Bessern Platz zu machen: bey jedem öffentlichen Aufzug würde die Menge die Majestät selbst in den Koth hinunter treten, wenn die Schweizer nicht voran giengen, und mit den Kolben aufräumten.

Sonst will ich erklären, daß ich gewiß und wahrhaftig mit den Jesuiten nichts zu thun habe, und mit der römischen Curie, und auf Chiromantiam halte ich nichts; denn frag ich, laufen denn die Planeten in den Lineamenten der Hand, oder nicht vielmehr am Himmel? an die Kalenderpractica glaub ich auch nicht, denn sie hat mich schon zu oft betrogen: überhaupt kann ich alle Arten von Aberglauben nicht leiden, und ich halte das Buch vom Aberglauben nebst dem Noth- und Hülfsbüchlein und der Braunschweiger Mumme für die drey höchsten Tendenzen des Jahrhunderts.

Der andere Vorwurf wird mir von Manchen gemacht werden, die ich hoch achten muß; daß ich das philosophische Lehrgebäude auf den Musenberg setze, und wieder aus dieser Bergart jenes aufmaure, kurz daß ich Poesie in die Wissenschaft einmenge. Ich habe mir alles überlegt, und denke was der Himmel verbunden hat, soll der Mensch nicht trennen; wenn es eines Baumes Natur ist, daß er Früchte und Blüthen zugleich trägt, warum soll man ihn ängstigen, daß er Eines oder das Andere fallen lasse, und jedes schön zu seiner Zeit thue. Die da oben im Norden sind freylich an ihr trauriges Nadelholz gewöhnt, das die Blüthen ganz versteckt in seinen Kapseln präsentirt, aber wo der Rheinwein wächst, da scheint die Sonne schon etwas wärmer, und die Natur geräth schon mehr in den Luxus mit den Blumen hinein; aber wie gesagt, der Wein ist darum gar nicht schlechter und weniger geistig wie der nordische Krätzer, eher etwas besser. Wo poetische Floskeln

die Armuth an Ideen zudecken sollen; wo man ein seichtes, leeres Geschwätz aufstutzen will mit einem dichterischen Firlefanz, und hinter eine aufgeblasene Declamation die innere Armseligkeit sich versteckt, da schlage man immerhin drein mit Feuer und Schwerd, wenn man zorniger Natur ist, es ist das gleiche Verderben der Kunst und der Wissenschaft: wo aber der Strom wie eine Quelle aus dem Berge so aus der innersten Natur hervorquillt, und nicht durch armseliges Pumpenwerk heraufgetrieben wird; wo die heitern Spiele der Phantasie dem Ernste der geistigen Kräfte keinen Abbruch thun, und die Untersuchung an Tiefe nicht verliert, weil das Gemüth mit an ihr Antheil nimmt; da hat die Wissenschaft keine weiteren Ansprüche zu machen, und die Poesie wird mit der Philosophie sich eben so wohl vertragen, wie der Scherz mit dem Pathos im Shakespearischen Drama, oder die Laune mit der Sentimentalität im Romantischen. Waren denn die Zeiten so unglückselig, in denen die Wissenschaft nur in Gesängen lebte, und in Liedern sich fortpflanzte? es war der Ausgang aus dem Paradiese, als die Prosa sich von der Poesie losriß; in Eden waren keine Tischler die Repposituren für Collectaneen zimmerten, wohl aber Bäume, und alles war lebendig in ihm, was jetzt todt und erstorben in diesem Fachwerk liegen kann. Mit den untern Kräften sind wir freylich aus diesem Garten hinausgestoßen, und wathen im Kothe; aber den Höhern kann der Cherub den Zugang nicht versagen, wenn sie im Stande der Unschuld geblieben sind, und dieser Stand ist der der Einheit Aller. Man lasse mir daher immerhin meine Art, und sehe nur ob ich etwas Tüchtiges darinn hervorbringe! Meine Bilder, ich suche sie nicht; ich treibe sie nicht zusammen, um affectirt mit ihnen mich zu schminken; sie kommen mir ungefodert, und ich weiß nicht, warum ich sie abweisen sollte. Man habe darum vor einer Jatropoetik keine Sorge; die Kunst wird ihren Apollo nicht zur Section hergeben, und ein Leibstuhl läßt sich wirklich nicht poetisch darstellen. Krankheit ist eben ein unheilbares Schisma zwischen innerer Prosa und Poesie, und diese rächt sich durch Deliriren für ihre Unterdrückung; aber es wird dem Arzte nicht einfallen mit zu deliriren.

Ich glaube aber mit meiner Astronomie, und meiner Poesie und allen den andern Unziemlichkeiten, wirklich eine Arbeit begonnen zu haben, die dem Fortgange der Wissenschaft förderlich seyn wird. Wenn ich bedenke, mit welcher Klarheit das ganze verwickelte Chaos der organischen Natur vor mir liegt; wie so ungezwungen alles meiner Ansicht sich fügt, und welches helle Licht sie auf die verwickeltesten Erscheinungen der thierischen Oekonomie wirft; wie keine Form in meiner Darstellung verrenkt und gedrückt sich zeigt, sondern alles frey und lebendig durcheinanderspielt, gleich wie in dem Vorbilde, das in meinem Werke sich abbilden soll: dann sollt ich denken, daß ich die Lehre weiter gebracht habe, als ich sie vorfand. Und wahrlich so einfach und so klar das Ganze itzt da liegt, auf den ersten Wurf ist es nicht so geworden! viele Combinationen habe ich durchversucht, bis ich auf Jene traf, die mir Genüge leistete; unverdrossen habe ich ein ganzes Gebäude eingerissen, sobald es in consequenter Durchführung mit einem mir bekannten Factum in der Natur im Widerspruche stand, und von neuem nach einem besseren Plane das Vernichtete wieder aufgeführt. Denn die ewige Natur kann nicht irren, so wenig wie die absolute Vernunft; aller Irrthum liegt im Verstande, dem Medium durch das die Wahrheit durchbrechen muß, um aus einer

Welt in die Andere zu gelangen. Und ich hasse im Grunde meines Herzens jene wissenschaftliche Lügenhaftigkeit, die ein Gewebe loser Principien mit sophistischen Nichtswürdigkeiten aufputzt, und das System, an dessen Wahrheit und innern Bestand sie selbst nicht glaubt, einen leblosen Götzen, dem öffentlichen Glauben hinstellt. Ernsten Sinnes hab ich meine Untersuchung durchgeführt, streng und rücksichtlos hab ich jedes Resultat geprüft, nach eigner Ueberzeugung hab ich gestrebt, und mein aufrichtiges Streben ist nicht fruchtlos gewesen; viele glückliche Zufälle haben mich begünstigt, und nicht unbedeutend ist die Ausbeute, die eine vieljährige, ununterbrochen fortgesetzte Arbeit mir gewährt hat. Vieles ist mir hell und licht geworden, auf dem ich tiefes Dunkel fand: weit mehr habe ich im Dunkeln lassen müssen, denn auch die gelungenste Ausspritzung des Natürlichen durch die Idee läßt immer noch ein verwirrtes Gewebe zurück, das der Strom noch nicht durchdringen konnte. Das wird auch bey der Folge dieser Arbeit sichtbar werden, wenn ich mit den einzelnen Functionen mich beschäftige; denn immer undurchsichtiger wird das Organische, je mehr es in's Individuelle sich verliert; aber niemal verläßt den doch ganz die Idee, der sie einmal ergriffen hat.

Aber ich weiß wohl, daß alles das mir keine Gnade verschaffen wird, in den Augen jener beschränkten, befangenen Menschen, die die Wahrheit nicht lieben um ihrer selbst willen, sondern sie heurathen, damit sie ihnen etwa Wäsche und Nahrung besorgt, und ihren eignen Namen trage, und ihnen Leibeserben verschaffe. Sie classificiren und rubriciren Alles diese Menschen; sie fragen nicht, was vermag Dieser, sondern wessen ist er? und dann rufen sie steinigt ihn, oder vivat in aeternum nach Befund der Umstände! Sie gehen herum, und trippeln hin und her, und schielen seitwärts und aufwärts und horchen und tasten, bis sie weg haben, er sey etwa ein Schellingianer oder dergleichen, was sie nun gerade hassen; und dann rufen sie ihre ganze Zunft zusammen, und die kommen mit Stecken und Stangen, und schlagen todt was ihnen in den Weg läuft. Das freye, warme Leben widert sie wie die Amphibien; zum Cadaver müssen sie es abschlachten und einsalzen, wenn sie was damit machen sollen, und dann nimmt jeder sich seinen Fetzen, und benagt und begeifert ihn im nächsten Winkel. Warum hat man doch den schneidenden Gegensatz zwischen Speculation und Empirie gemacht? der wahre Empiriker, der Meister ist und Priester im Dienste der Natur, und durch alle Erscheinungen ihre Ideen verfolgt, ist gleichen Ranges mit dem speculativen Forscher, der die Vernunftidee realisirt in Begriffen; nur größere oder geringere Genialität bestimmt den Rang, und nicht zufällige Formen. Wer aber nicht zu dieser Höhe sich erhebt, in der Empirie wie in der Speculation, der mag recht brauchbar, als der untergeordneten Arbeiter einer, den Bau mit fördern helfen, und er kann Anspruch darauf machen, daß man seine Individualität ehre, wenn er selber auch die Universalität höherer Geister achtet; wenn er aber hoffärtig von seinem kleinen Schemel mit dem blöden Auge sich zum Oberrichter aufwirft, und das Unendliche mit seinen Spannen ausmessen will; oder wenn er, dem die Natur Flügel versagte, in ein Element aufsteigen will, das die grobe Körperhaftigkeit nicht trägt, dann versieht der Witz ein ehrwürdiges Amt, wenn er mit dem leicht befiederten Pfeile ihn lahm schießt, daß er treu bleiben muß der Bestimmung auf die die Natur ihn anwieß. Es ist erbärmlich die teutsche Critik, von solchen Geistern

geübt, ihr Wesen treiben zu sehen. Ihrenthalben würde die Wissenschaft in Jahrtausenden weniger sich fortbewegen, als die Fixsterne am Himmel; ganz gemächlich begehen sie den vielbegangenen Weg; und wenn sie ans Ende kommen, dann schlagen sie einen Nagel in Till Eulenspiegels Baum, der beweißt daß sie da gewesen sind, und kehren heim und ergreifen ein Gewerbe, und man hört nichts weiter von ihnen. Die Natur betrachten sie wie eine jener verkohlten Papierrollen, die man in Herculanum gefunden hat; mit der größten Mühsamkeit wickeln sie auf, und kleben und leimen, Jahrhunderte an einer Linie; und wenn sie eine Linie um haben, dann haben sie doch durch ihre Ungeschicklichkeit alles verschoben; und weil sie so mühsam und so langsam arbeiten, darum wird ihnen die Rolle eine Unendliche, und sie erreichen nimmer den Anfang, der im Innersten des Convolutes eingewickelt ist, und der ihnen sagt, was sie vor haben. Wenn aber ein kräftiger Geist erscheint, der ihnen mit einem Griff durch die Macht des Genies ganze große Blätter entfaltet, dann schreyen sie wie die Spinner gegen die Einführung der Maschienen über Schmälerung des Gewerbs, und hoffärtigen Uebermuth, daß der sich mehr zu seyn dünke, wie ihrer Hunderte. Wenn ich die Richtplätze dieser kritischen Institute von Jahren her durchgehe, dann wird mir wie wenn ich um die österliche Zeit an einer öffentlichen Fleischscharre vorbey komme; da hangen die armen Thiere mit hervorgetretenen Augen, und aufgeschnittenem Leib, und herausgeschlagenem Bauchfell, mit dem Krummholz voneinandergespreizt, und am Ende steht Meister Gumprecht wohlbeleibt, und wehrt mit dem Wedel die Fliegen ab, und freut sich daß er die Creaturen so zugerichtet, daß jetzt jeder Vorübergehende Herz und Nieren prüfen kann. So haben sie nach und nach Kant, Göthe, Schiller, Fichte, Schlegel, Tieck, Novalis, Jean Paul, Brown und Andere aufgehangen, und ausgeweidet, und hoch jubilirt, daß sie über die starken Bestien Herr geworden sind: aber der Teufel oder Rübezahl hat ihnen freylich ein Blendwerk vorgemacht, und sie haben nur verwandelte Rüben mit allem Fleiße secirt, die auf ihrem eigenen Boden gewachsen sind.

Um an einem Exempel zu zeigen, welche Classe ich eigentlich im Auge habe, will ich hier eine Selbstrezension in Geiste derselben entwerfen, ich hoffe dadurch, daß ich mich mimisch selbst entleibe und mich todt stelle, vielleicht ihrem Schlächtermesser zu entgehen. Recensent hebt an:

Koblenz bei Lassaulx. Exposition der Physiologie von J. Görres (Goerres)

„Der Verf. dieser Schrift, der ehemals ein warmer Anhänger der Schellin-
„gischen alleinseligmachenden Lehre zu seyn schien, ist gegenwärtig, wie es das
„Ansehen hat, abtrünnig geworden, und hat uns jüngst mit einem Erbauungs-
„buche beschenkt, worinn er uns mit großer Emphase die indische Mythologie mit
„ihren dreyköpfigen und vielhändigen Ungeheuern als das non plus ultra aller
„Philosophie anrühmt. In gegenwärtiger Schrift ist er wieder in das Feld über-
„gegangen, in dem er uns vor einigen Jahren mit seinen Träumen heimsuchte,
„von denen aber das Publicum glücklicherweiße wenig Notiz genommen zu haben
„scheint. Er wärmt die längstvergeßne neuplatonische Schwärmerey, den Orga-
„nism als Microcosm anzusehen, in vollem Ernste wieder auf, und entwirft uns
„mit Hilfe seiner Phantasmen einen physiologischen Roman, der von einem ge-
„wöhnlichen nur darin sich unterscheidet, daß er der ernsthaften Materie wegen

„sich höchst langweilig lesen läßt. Er beginnt zu dem Ende recht ab ovo mit der „Geburt seines Helden, der nichts geringeres als die ganze Welt im ersten ursprüng- „lichen orphischen Eye ist, und weißt uns sogar den Dotter und das Weiße und „alles in demselben nach. Dann sehen wir, ihm unter den Händen auf eine sehr „geschickte Weiße Milchstraßen und Sonnen und Planeten und Cometen und „Monde und alles in der Welt entstehen; dann müssen wir ihm durch dick und „dünn in der Entstehung der Gebürge der Mineralien, der Athmosphäre u. s. w. „folgen, und nun kommen wir endlich beym eigentlichen Gegenstande der Schrift, „beym Organism an, der nun alles das was wir eben im Großen sahen, im Kleinen „seyn soll. Er tischt uns dabey die längst verworfene Meynung des Cartesius „wieder auf, daß die Zirbeldrüse das Centralorgan im Gehirne sey; dann eine „Andere noch Ungereimtere, von der er glaubt, daß sie Baco zuerst gehabt habe, „die aber, — wie er selber wissen könnte, wenn ein idealistischer Philosoph die „Geschichte der Wissenschaft zu kennen nöthig hätte —, schon Galenus hatte, daß „der expansible Dunst in den Gehirnhöhlen der Lebensgeist sey; und nun zerlegt „er uns mit seinem großen Messer das Gehirn in Sonnen und Planeten und „Cometen u. s. w., spricht, dabey von Apsidenlinie, Eccentricität, Perihelium, „Aphelium, Polaraxe, Aequatorialaxe in diesem Organ, und was des unsinnigen „Zeugs mehr ist, so daß künftig ein practischer Arzt nothwendig hätte, Bode's „astronomische Jahrbücher, und La Landes Astronomie in die Tasche zu stecken, „um darnach mit Quadrant und Fernrohr am Krankenbette zu observiren, und „die Aspecten im Organism zu beobachten. Wann wird doch endlich der Strom „von Abgeschmacktheiten sein Bette finden, mit dem jenes phantastische Unwesen, „das sich die neue Philosophie nennt, uns heimgesucht hat? Die Nachwelt, wenn „dergleichen Schriften bis zu ihr dringen, wird kaum glauben können, daß bey so „viel Aufklärung und so allgemein verbreiteten soliden Kenntnissen, so viel „schwärmerischer Nonsens in dieser Zeit Beyfall finden konnte u. s. w. — —

„Dann schließt Recensent recht schön:

„In einer witzig seyn sollenden Vorrede stellt der Verf. eine Reihe guter und „mittelmäßiger Schriftsteller auf, und vergleicht diese nun mit abgestochnen „Kälbern: so stehts geschrieben S. XVII — Dann sucht er eben dort den Vor- „wurf von Poesie, die er in die Wissenschaft einmische, von sich abzulehnen; wir „müssen gestehen, daß wenn man seine vielen aber, weil, daher, und, nicht dafür „gelten lassen will, nichts von eigentlicher Poesie darinn zu verspüren ist. Doch „scheint er wirklich nicht ganz ohne Anlage zu seyn, und es wäre daher zu wünschen, „daß er von jenen metaphysischen Spitzfindigkeiten ablassen, und sich auf practisch „brauchbarere Gegenstände appliziren möge, etwa daß er seine günstige Lage an „der Gränze zweyer Länder benutzte, uns die trefflichen Arbeiten der Franzosen „in seinem Fache durch Uebersetzung mitzutheilen. Die Ausfälle, die er übrigens „gegen unser Institut macht, können wir nur mit einem Achselzucken beantworten; „und wir billigen die in dieser Vorrede eingerückte Recension in allen ihren „Theilen vollkommen, und tragen daher kein Bedenken sie hier in ihrem ganzen „Umfange ohne alle Veränderung aufzunehmen."

Und wirklich hat Rec. darinn vollkommen recht, und man wird gestehen müssen, daß seine Arbeit mit kleinen stumpfen Lettern auf schlechtem Löschpapier gedruckt,

sich neben andern noch Schlechteren so gut wie angegossen ausnehmen würde, so daß man keine Näthe bemerken würde. Ich könnte nun noch meine Antikritik beyfügen, enthaltend eine Recension des Recensenten, und wieder die Antwort desselben, die recht erboßt ausfallen müßte, da wie man weiß, in der Regel nichts gröber ist, als ein angegriffener Recensent, allein da das Ganze doch nur eine bloße Spiegelfechterey ist, so will ichs lieber unterlassen, und statt dessen mich noch mit Wenigem über mein Verhältniß zur Schule erklären.

Als ich zuerst mit meinen wissenschaftlichen Arbeiten auftrat, kündigte ich mich mit großer Friedfertigkeit an, und damit gieng's, wie's wohl zu geschehen pflegt, keine Parthey machte sich viel aus dieser Leutseligkeit: denn wenn man den Menschen nicht in ihre kleinen Leidenschaften eingreifen will, dann lassen sie Wahrheit Wahrheit seyn, schauen einmal gleichgültig auf, und gehen vorüber. Dabey war den Schlechtern des guten Geistes zu viel in meinen Schriften, und den Bessern des Unvollkommnen, Einseitigen und Schiefen zu viel, als daß die Einen oder die Andern sich, Wenige ausgenommen die dem Trotzigen persöhnlich wohlwollen mogten, für sie hätten interessiren mögen. Manche mögen meine Friedfertigkeit für jene edelmüthige, schwächliche Gutmüthigkeit genommen haben, die Alles schön und vollkommen findet auf der Erde, und unabläßig darauf sinnt, das Gute mit dem Schlechten zu verkuppeln, um jene genügliche Erbärmlichkeit daraus zu erzielen, die die eigentliche Population dieses Planeten ausmacht, und herrlich gedeiht und um sich wuchert in dem laulichen Medium. Die so vermutheten, haben sich gröblich geirrt; was ich wollte, habe ich deutlich genug ausgesprochen, es ist das Nämliche, was jetzt immer mehr herrschender Geist in der teutschen Literatur wird: nämlich unbefangene Würdigung alles Guten und Vollendeten auch in der engsten Sphäre, Achtung für jede Selbstständigkeit, Huldigung für alles Große, Reaction gegen jede Arroganz und jede despotische Anmaßung, Haß gegen alles Verkehrte, nie gemeine Schlägerey wohl aber gymnastische Wettkämpfe unter denen die guten Geistes sind, aber Vereinigung Aller in einem Gemüthe zum Kriege gegen das Schlechte. Dieser Geist, jener ächte griechische republikanische Geist, hat alle die Wunderwerke hervorgebracht, die das Alterthum uns überlieferte; ihn habe ich durch mein ganzes Leben beschworen, und die Zeit hat ihn heraufgeführt über Deutschland, und sie wird ihn zu schützen wissen, gegen die Eingriffe roher, brutaler Gewalthaber, die die ganze Welt zum Reflexe ihrer eignen, modernen geschnürten Gemeinheit machen mögten. In diesem unabhängigen Geiste habe ich meine Schriften geschrieben, Schellings kräftige Natur hat mich erregt, wie ihn Plato erregte; was Jeder ist, ist sein eignes Product und das seiner ganzen Vergangenheit. Ich habe seine Sprache gesprochen, weil sie zu dieser Zeit noch nicht viel gesprochen wurde, aber meine eccentrische Natur hat mich aus seinen Formen hinausgetrieben; ich mußte mir meine Eignen schaffen, denn in ihren geschloßnen Kreißen konnte mich die Schule nicht dulden. Es ist ein durchaus leeres Unternehmen, eine solche Schule, wo sie sich gebildet hat, zu bekämpfen, und das Leben in ihr als sclavische, schülerhafte Abhängigkeit vom Meister anzufeinden; es giebt treffliche Geister die nur in einem solchen Verhältniß das Höchste zu leisten vermögen; mächtig treibt die gemeinsame Zusammenwirkung dem Ziele entgegen, und ein freudiger Enthusiasm erwärmt die Gemüther,

daß sie Ungewöhnliches hervorzubringen im Stande sind. Und dieser unintereſſirte Enthusiasm der teutschen Jünglinge für Kunst und Wissenschaft, ist er nicht gegenwärtig die einzige lichte Stelle auf der ganzen weiten Erde, die immer tiefer und tiefer sich in die grauen kalten Schatten des Egoisms, und der kleinen Nichtswürdigkeiten taucht, die als matte trübe Hornlaternen das Entweichen des himmlischen Gestirnes, der Ideen, ersetzen sollen? Und statt das kleine Flämmchen anzufachen, damit die erstarrte Welt sich daran erwärmen möge, haben sie sich in Reih und Glieder gestellt, und die Trommeln lärmen, und die Sturmglocke tönt, und von Hand zu Hand fliegt immerfort der volle Eimer, und mit der geschäftigsten Emsigkeit arbeiten die Brandknechte zu löschen, was ein furchtbares Feuer ihnen scheint, damit die Assecuranz nicht in Schaden kommen mögte. Aber wie sie arbeiten und pumpen, schlängelt still und langsam das electrische Feuer am Tempel hinauf, und auf der Zinne ergießt es sich wieder in den Arther, von dannen es herabgekommen ist; inwendig aber triefen die Wände und die Löscher von dem unnütz verschwendeten Wasser. Nimmer wird man bey den Schläuchen mich erblicken; dafür verlange ich, daß man auch meine eigne Selbstständigkeit achte; ich würde denen, die aus dem geschloßnen Staate meine unabhängige Denkweiße in Anspruch nehmen wollten, erwiedern, daß ich keiner aus dem Geschlechte der Bernhardskrebse sey, die fremde Schaalen aufsuchen, um den nackten Hintern darinn zu verstecken, sondern daß ich aus mir selbst heraus mir mein Gehäuse producire, oder vielmehr daß mein Gehäuse mein geistiges Gefieder ist, auf dem ich frey nach eigner Willkühr in den Aether mich erhebe, aber nicht wie ein Sperber von der Faust des Meisters, wenn er mir die Kappe hebt.

In einem der Geschwindschreiber, die Galls Vorlesungen in die Welt gebracht haben, finde ich die Stelle: „Ferner wendet man ein, Gall wolle auf der Oberfläche gewisse Organe finden, und zwar die Organe des Denkens, diese seyen aber das Edelste, und das Edelste müsse immer in der Mitte liegen, wie wir es überhaupt in der ganzen Natur finden, wo die Sonne als das Edelste in der Mitte des Sonnensystems sich um ihre eigne Axe bewege. Die Antwort hierauf kann keine Andere seyn, als die: daß es nicht darauf ankomme, wo sie liegen müssen; sondern darauf, wo wir sie wirklich finden. Mag es ein Anderer versuchen es besser zu machen, als die Schöpferinn unsers Gehirns es gemacht hat!“ Das ist recht gut und recht brav gegeben, und der Stein ist nicht weit von mir niedergefallen; aber ich werfe ihn auf seinen Herren zurück. Der nur meistert die Natur, der ihre Genialität nicht anerkennt, und keinen Sinn hat für das Idealische, das als die höhere Seele ihre Producte durchglüht; der nichts als das Klare, Enge, Verständige, Häußliche in ihr sieht, und philistermäßig selbst sie nun auch mit steifem Philisterstaate aufputzt. Nur wer zur Idee vorgedrungen ist, sey es auf speculativem Wege oder auf Empirischem, dem fügen gehorchend sich die Begriffe; wer nicht bis dahin sich erhoben hat, der soll nicht auf seine Methode pochen, und auf den Weg den er eingeschlagen hat, denn gar gern treibt die Natur mit dem Hoffärtigen ihren Spott, und es gehört eigner Witz dazu, um nicht das Spiel des Ihrigen zu werden. Ich habe Galls Doctrin zu einer Zeit vertheidigt, wo sie über die Gebühr vernachlässigt wurde; itzt wo die Acclamation der Menge ihr zu Theil geworden ist, trete ich ohne Bedenken zur Opposition über. Ihren Inductionen setze ich die ganze

Consequenz eines durchgeführten Systemes entgegen, das indem es sich über die Totalität der Natur verbreitet, seine innere Constitution an der vielfachen Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, die die Idee in ihm beherrscht, berichtigen kann, und dadurch in einem Grade sich vom Irrthum reinigt, dessen die bloße Abstraction die nur die zunächst verwandten Phänomene umfaßt, nimmer fähig ist. Gall geht in seiner Organologie vom Rückenmarke, als dem Fundamente des ganzen Gehirnes aus, von dem alle höheren Bildungen nur zufällige Effloreszensen sind; so betrachtete man ehemals die Gestirne als bloße Dünste unserer Athmosphäre, und vor dem Copernicanischen Systeme herrschte allgemein das Ptolomaische, das die Erde in die Mitte setzte, und die Sonne als ihre Leuchte sich um sie her bewegen ließ. So läßt sich wenn wir weiter fortschließen, das Herz für eine Effloreszens des Magens ausgeben, und das Rückenmark wieder für Eine des Herzens, und dann sind wir für die Physiologie auf dieselbe Gravitationslehre hingetrieben, wie sie die Moral vorlängst bekommen hat. Allerdings habe ichs besser zu machen gesucht, als diese verkehrte Ansicht es uns darstellt; nicht das Unterste habe ich zu oberst gekehrt, in die Mitte hab ich das Höchste gesetzt, und das Unterste, wie sich's gebührt, in die Tiefe. Von denselben Thatsachen bin ich wie ich itzt sehe mit Gall ausgegangen, denn seine anatomischen Forschungen sind mir eben erst durch das Hufelandische Journal bekannt geworden; und dort habe ich mich denn auch überzeugt, daß unsere Kenntniß des Gehirns, außer der Darlegung der eilf verschiednen Schichten, die aus dem Gehirn zum Rückenmarke niedersteigen, doch bisher keinen weiteren bedeutenden Gewinn durch diese Untersuchungen erlangt hat, indem das Uebirge meist auf das Bekannte, aber statt wie bisher von oben herunter, jetzt von unten hinauf angesehen, sich reducirt. Den Gegensatz von großem und kleinem Gehirn bis in die Zusammensetzung des Rückenmarks habe ich schon in meinen früheren Schriften gezeigt; eben dort habe ich bewiesen, daß die zurückgehenden und die ausgehenden Nerven sich wie Vene zu Arterie verhalten, die Art aber wie Gall beyde Nervengeschlechter bis in die Substanz des Gehirns verfolgt, ist bey weitem zu grob, und empirisch durchaus unstatthaft und diese Construction des Gehirns würde der Construction des Gefäßsystems bey den untern Thierclassen gleichen, wo aus- und eingehende Gefäße sich finden, aber kein Herz das sie beherrscht und lenkt. Das ist ein verworrener Knäuel von Fäden auf geradewohl durcheinandergewickelt, und man wird gestehen müssen, daß diese Ansicht des Gehirns eben so trostlos ist, wie etwa Die seyn mogte, die derjenige vom untern Organism erhielt, der die erste Thiersection gemacht hat. Ich will damit Gall's Verdienste keineswegs herabwürdigen; was ich über ihn gesagt habe, ist noch immer meine Meynung, seine Irrthümer sind die Rache die die Wissenschaft dafür an ihm genommen hat, daß er ihr schnöde Hohn sprach. Was er im Empirischen geleistet hat, ist wichtig, weil so wenig geleistet ist, und die Schande fällt auf unsere Anatomie zurück, die ein so wichtiges Organ so oberflächlich behandelte, und beynahe geneigt war es mit Buffon für den unorganischen Boden anzusehen, dem die organischen Nerven entsproßten: eine andere empirische Ansicht, die noch einen Grad unter der Gallischen steht.

Und so übergebe ich denn diese Schrift, wie mein Glauben und Wissen, mit dem sie ein untrennbares Ganze ausmacht, der Nazion, ziemlich unbekümmert,

welche Aufnahme sie finden möge. Denn der erste Zweck meiner Arbeiten ist eigene Befriedigung und Beschäftigung und Bildung meiner Kräfte; den Beyfall der Menge und was dem verbunden ist, würde ich hinnehmen, wenn er sich mir böte, aber ängstlich darnach zu haschen, und ihm Einfluß in meine Arbeiten zu gestatten, ist meiner Natur zuwider. Nur die Meynung derjenigen interessirt mich, in denen ich gleiches aufrichtiges Streben nach dem Bessern erkenne; ihr Beyfall wird mich freuen, ihr Tadel kann mich nicht erbittern, denn strenger als ich mich selbst können sie mich nicht beurtheilen.

Das war das Wenige, was ich meiner Schrift voranschicken wollte!

Geschrieben im August 1805.

Die Aufgabe der Physiologie ist: die Projection des Weltbau's in den Organism nachzuweisen, und die individuellen Lebensverhältnisse in die großen Cosmischen zu übersetzen, damit die Anschauung die allgemeinen Beziehungen des Concreten auch hier ergreife, und licht und klar in den Gestirnen lese, was sich hienieden in die Dunkel des Erdenstoffes birgt.

Denn tief in die Materie eingeschleyert wirken die vitalen Kräfte, verborgen sind die Tiefen der organischen Gestalt; verhüllt bergen sich dem eignen Geist die Körpermächte, die ihm dienstbar sind; in sich selbst geschmiegt, in Form und Wirkung ineinanderfließend, spielen die lebendigen Bildungen; beschränkt ist die entfaltende Kraft, die sie für den Sinn im Raume auseinandertreibt, und hinfällig, in schnellem Wandel vorübereilend, wie sie flüchtig wenige Momente nur erscheinen, ist ein kleines Maaß von Zeit für ihren Bestand den leicht Veränderlichen nur vergönnt. Aber außen steht ein Riesengeist, tief greift er in die Materie ein, und legt sie wie eine eherne Rüstung an, und ein glühendes Lebensfeuer läuft durch das starre Metall hindurch, und die Hülle wird von dem beseelenden Hauch gelöst, und den gewaltigen Schild hebt die Gestalt wie Orion in die Unermeßlichkeit hinaus, und ein großer Wille wohnt in ihr, und die Gestirne halten den mächtigen Geist umstellt, und sein rasches Wirken treibt sie durch ihre Kreise wie durch Pulse hindurch. Die kleinen irdischen Formen treten daher in den Constellationen mächtig auseinander, was dort in sich selbst versenkt sich umschlungen hält, muß hier voneinanderlassen, weil der Aether sich dazwischen wirft; die verschlossenen Tiefen öffnen daher dem Auge sich; denn aus dem Innersten selbst bricht das Licht hervor, und die bewaffnete Anschauung dringt frey dahin, wohin nimmer das zerfleischende Messer gelangen mag.

Die Befugniße aber dieser Deduction des Individuellen aus dem Allgemeinen liegt in der durchgängigen Göttlichkeit des All's, und der gleichen Stetigkeit der göttlichen Natur, die in allen Gestalten, in denen sie widerstrahlend sich selbst erscheint, mit ihrer ganzen Wesenheit zugegen ist. Denn die Wurzel jedes Irdischen und jeder Wissenschaft muß im Himmel liegen, die Sterne aber sind die Sauggefäße, durch die die Endlichkeit aus dem Boden des Ueberschwenglichen Stoff zugleich und Form anzieht; ein kleiner Zweig des großen Baumes I g d r a s i l, der den ganzen Himmel überragt, und sich über die weite Welt verbreitet, windet gegen unsere Erde sich, und von ihrem Mittelpuncte aus steigt er in zarten und zärteren Verzweigungen gegen die Oberfläche hin: der gemeine Sinn genießt die Früchte, ohne zu wissen, woher sie ihm kommen mögen, der Höhere nur spürt ihrem höheren Ursprung nach. Der individuelle Organism insbesondere hat durch eine fortgehende Selbstobjectivirung aus dem Cosmischen sich erzeugt; das Allgemeine denkt sich seine Allgemeinheit selbst beschränkend, nothwendig unter beschränkten Formen, aber weil es auch sich als Allgemeines denken soll, so muß es die verlorne Allgemeinheit nothwendig in einer unendlichen Mannigfaltigkeit jener Begränzungen suchen, und die subjective sich selbst denkende Unendlichkeit

wird sich immer in einer unendlichen Summe von Endlichkeiten objectiv, und so auf gleiche Weise jede dieser Endlichkeiten wieder in einer Unendlichkeit untergeordneter Elementarendlichkeiten, bis die Objectivirung durch das Unendlichkleine zurückgeht zur Quelle, von der sie ausgegangen ist. In jeder Individualität wird daher das höhere erzeugende Princip in ihrer ganzen Totalität sich spiegeln, insofern jede einzelne Form das Streben ist, die eigene Individualität im Selbstdenken objectiv auszuprägen; insofern aber dies Streben im Concreten nothwendig mislingen muß, und nur in fortlaufender Metamorphose durch eine zugleich successive und extensive Allgemeinheit erreicht werden kann, insofern wird das Einzelne auch nur jene Richtungen aus der vollkommenen Integrität der denkenden Subjectivität repräsentiren, die in ihm zur Objectivität gekommen sind. Vermöge des Ersten ist das Einzelne göttlich, inwiefern es von ihm gebohren nach seinem Ebenbild geschaffen ist; vermöge des Andern ist es endlich, insofern es nur in dem Ebenbilde ist, nur ein Organ der Ganzheit; es wird gleichsam einen innern Kern von Göttlichkeit besitzen, durch den es mit dem Höhern zusammenhängt; nach außen hin aber wird es in eine Differenz ausschlagen, die seine Entwickelungsstufe und seinen spezifischen Character bedingt. Wie daher jene innere Homogeneität die Wechselwirkung jeder Individualität gegen die höhere Universalität bedingt, so wird sie auch den Zusammenhang der Physiologie mit den höhern pansophischen Constructionen setzen, und von der Totalität des Universums wird so viel sich im Organismus reflectiren und als einzelne Richtung eingehen in die Bildung der Organe, als sein lebendiger Sinn umfassen mag. Dasselbe was die Naturhistorie ihr Centrum in der Organologie des menschlichen Körpers finden läßt, constituirt auch diese als integrirenden Theil der Geschichte des All's, und pflanzt, was die Abstraction gewaltsam aus dem mütterlichen Boden gerissen hat, wieder in denselben ein, daß der welkende Zweig von Neuem grünt und blüht, und der todte Leichnam der Anatomie von der Naturkraft durchglüht, in einer höhern Synthesis ersteht.

Auch die Physiologie ist daher eine Welt, schwebend im Aether der Wissenschaft aufgehangen, in sich selbst beschlossen, nach allen Richtungen sphärisch begränzt, in allen ihren Theilen in durchgängiger Wechselwirkung; aber ihre höchste Einheit ist über ihr, im Chor der andern Welten hat sie ihre Stelle, aber nicht vom Ohngefähr dahin geworfen, sondern nach Ordnung und Gesetz von oben herab gebildet. Und dies Gesetz, wir dürfen es nicht erträumen, am Himmel sind seine Tafeln aufgestellt; in brennenden Zügen ist es der Materie eingegraben, und die Hieroglyphen, in denen sie geschrieben sind, hat nicht conventionelle Willkühr zur Bezeichnung des flüchtigen Gedankens aufgestellt; es sind die Ideen selbst, die plastisch in ihnen sich verkörpert haben. Viele hat daher von ihnen schon der Geist enträthselt, und nicht vermessen ist's, das Antlitz zu den ewigen Gestirnen hinzuwenden, und in den Schooß der alten grauen Gebirge hinabzusteigen, und mehr noch zu entziffern sich bemühen, und dann den Blick auf sich selbst gerichtet die hohen Harmonien und die wundervollen Bahnen der himmlischen Genien auch im Irdischen aufzusuchen, und das Gesetz nach dem das Gestein geordnet ist, und die Fossilien in ihren Lagern ziehen, auch in des Lebens leicht beweglichen Gebilden nachzuweisen, damit die eigne Persönlichkeit in reinen Einklang mit der

Welt und mit sich selbst einstimmen möge, und die Welt des Scheines und der Maia ein würdig Gegenbild dem unvergänglich Göttlichen geheiligt werde. Und nicht ist die Aufgabe, als dem Endlichen zu unauflöslich schwer, unserm Horizont entrückt; die Himmlischen mögen wohl, daß das Sterbliche sich an Großem übe, nur sträflichen Hochmuth ahnden sie, der sein kleines Thun mit dem großen Gegenstand verwechselt, und seinen Irrthum dem unwandelbaren Naturlauf aufdringen mögte: über den schicken sie die Zeit, und ihre Wellen spülen den Trotzigen von seiner Höhe weg, und ein Schiefer nur bewahrt seinen Eindruck, ein Petrefact, der Zukunft auf.

* * *

Wenn die absolute Freyheit und die ewige Nothwendigkeit, die im Ueberschwenglichen aufgehoben liegen, im göttlichen Bewußtseyn geschieden werden, dann erfolgt die Selbstbefruchtung des schaffenden Princips, und die Geburt der Welt. Im Momente der Scheidung, der auch jener der Wiedervereinigung ist, wird die ganze Fülle des göttlichen Wesens in ihrer höchsten Concentration der eignen Anschauung erscheinen, und diese Anschauung wird den ganzen Reichthum der göttlichen Form in sich enthalten, die bildend dieser Fülle entgegentritt, und in der Synthesis beyder göttlichen Tendenzen, indem die Absolutheit eindringt in die Tiefen der Ewigkeit, geht das All in seiner zweyfachen Beschaffenheit hervor, wo auf der einen Seite die materielle Natur erscheint, in der die Synthesis eine Solche ist, daß in ihr die Nothwendigkeit vorherrscht, und das Ewige das Absolute gleichsam überwältigt in seine Tiefen zieht, während gegenüber eine geistige Natur dieser sich entgegensetzt, die den Sieg der Freyheit in ihrer Persönlichkeit verkündigt, und die Lösung des Verhängnisses und der gebundenen Nothwendigkeit durch die Absolutheit. Mehr des göttlichen Stoffes wird die eine Natur in sich tragen, und die Weibliche seyn; mehr vom formenden Princip wird die Andere enthalten, und als eine Männliche jener sich daher gegenüberstellen.*)

Vor der Synthesis wird daher das natürliche Princip als ein erster Schwerpunct da erscheinen, wo nach dem Ausdruck der Edda, kein Ufer, Meer und Wind ist, kein Erdball und kein Himmel oben, nur ein tiefer Mittelpunct; alle Gravitation und alle Materie wird in diesem einen Urelementarpunct beysammen seyn, und ob er gleich alle Körperlichkeit in sich beschließt, wird er doch selber nicht Körper seyn, genügsam wird er in sich ruhen, und nicht heraustreten aus seiner Beschlos-

---

*) Wie der Witz diese parodirende Vernunft, die alles Große in's Unendlichkleine differenzirt, und aus diesen Differentialen denn auch wieder das Eingeschwundne heraus integrirt, sich selbst und seine ganze mikroskopische Welt in der Person des Harlekin's aus dem Eye hervorgehen läßt, so läßt die uralte ernste Tradition daher auch die unendliche Totalität aus einem zuerst geschaffenen Eye heraustreten, und in der Folge durch alle Entwickelungsstufen bis zu seiner vollkommnen Ausbildung laufen. Wie das Ey nun, wenn man die Allegorie fortsetzt, einen innern contrahirten Theil, einen dunkeln kugelförmigen Kern enthält; um diesen her aber eine mehr expandirte, lichte, helle Flüssigkeit, die nach allen Richtungen ihn umhüllt; an der Gränze Beyder, und welche Lage das Ganze auch immer haben möge, an der Oberfläche des Ersten, den eigentlichen Keim, aus dem das künftige Geschöpf, hervorgerufen durch die brütende Wärme, in der Wechselwirkung beyder Substanzen sich entwickelt, so setzt sich im All gegen die Einheit der Mitte hin, die materielle Natur, wie ein Aether aber umfließt sie die Geistige, und da wo der Aether einschlaegt in die Natur und Beyde mit einander sich in wechselseitigen Verkehr versetzen, entsteht die Organische, und evolvirt sich, den Stoff der Einen mit der Form der Andern, und die Nothwendigkeit mit der Freyheit vermaehlend in die manichfaltigen Gestaltungen der lebendigen Natur.

senheit, und ziehend oder treibend in die Ferne wirken, denn für ihn ist keine Ferne; alles Ziehbare und Gezogene ist in ihm beysammen, und die eine identische Naturkraft hält die ganze Welt von Kräften in sich umschlungen, und in einer Mitte liegt die Unendlichkeit der Körpermächte eng gefangen, und alle die Schaaren der Naturgewalten, die im Universum ziehen, wohnen schlafend wie im Keime noch beysammen, bis sich die Fessel lösen, und glorreich die befreiten Götter aus dem Abgrund steigen. Das geistige Princip hingegen wird vor dem Einigungsacte als die fessellose Ungebundenheit erscheinen, als eine schrankenlose Energie, die in die Absolutheit sich ergossen hat; wie ein unergründlich tiefer Feuerhimmel wird sie um den Punct herstehen, ein unendlicher Ocean, in den alle Ideen aufgelöst zerflossen sind, wird sich um ihn ziehen, und kein Hauch wird ihn in Wellen regen; eine klare reine Heiterkeit ohne Sonne von der sie niederströmte, wird ausgespannt um die dunkle Mitte seyn; wie jene geheimnisvolle Dämmerung, in die alle Götter am jüngsten Tage nach derselben Mythe sich auflösen, wird sie um die verborgne Tiefe weben, und alle Federkräfte, die die Schöpfung in beyden Naturen spannt, ruhen zerflossen in dem göttlichen Menstruum.

Die Schöpfung aber ist das Ineinanderschlagen beyder göttlichen Tendenzen; der Punct wird dabey in die Absolutheit hinausgetrieben, und soll sie in ihrer Schrankenlosigkeit erfüllen; die Absolutheit aber soll hinwiedrum eingehen in den Punct, und sich identifiziren mit der Ewigkeit, das wird aber nur durch eine continuirliche Evolution der einen und eine gleiche Involution der Andern möglich seyn. Wie daher aus der hellen, durchsichtig klaren Athmosphäre der Thau sich niederschlägt, wenn sie das styptische Princip der Nacht ergreift; so werden aus dem Geisteräther die Intelligenzen niederthauen, wenn das natürliche Princip ihn trübt. Und wie aus der dunkeln Beschlossenheit in des Keimes tiefer Nacht die Pflanze sich erschließt, und auseinandergehend sich entfaltet, wenn die Sonne freundlich zu ihr niederblickt, und der Strahl eindringt in den mütterlichen Schooß, in dem schlafend der Embryo sich birgt: so vegetirt der Punct in die Unendlichkeit hinaus, wenn die Herrlichkeit der Gottheit ihn bescheint, und aus der Tiefe die verborgenen Schätze treibt.

Indem das Absolute eindringt in den Punct, limitiren sich beyde wechselseitig aneinander, und zwar wird die Einheit, in die Alles sich hineingeschlungen hat, von der eindringenden Allheit aufgetrieben, aus ihrer genügsamen Insichselbstbeschlossenheit und dem ruhigen Befangenseyn in der Ewigkeit wird sie herausgedrängt; indem das Symbol des Räumlichen ihre Verborgenheit durchdringt, muß der Punct sich erweiternd aus der Nothwendigkeit in die Freyheit treten, er wird in eine Masse aufgeworfen, aber immer wird diese noch die Fessel schleppen, und mit unendlichem Sehnen zurück gegen den Urpunct hin tendiren, von dem sie ausgegangen ist, und diese Tendenz wird als die erste ursprüngliche Gravitation erscheinen. Die Allheit aber wird hinwiedrum von der Einheit eingehemmt, nicht wird sie in klarer Ausgespanntheit auf sich selber ruhen; indem die Ewigkeit in sie hinübergreift, kömmt Zeitliches in sie hinein, und wie sie vorher zeitlos allgegenwärtig war, so wird sie nun als eine Expansivität erscheinen, die continuirlich nach jener seligen Ruhe im Absoluten strebt, aber von den Fesseln des natürlichen Princips gebunden nur in fortdauernder Evolution, und weil das Freye in ihr

herrschend ist, mit unendlicher Geschwindigkeit, sich jenem Ziele wie seinem Ideale nähert. Und weil das Durchdringen beyder Principien und mit ihm die Schöpfung, so lange die Gottheit den Selbstbewußtseynsact ausübt, nie abgebrochen wird, sondern unausgesetzt fortgeht, darum wird auch die Evolution der lose gebundnen Freyheit gegen die Unbedingte hin, nie unterbrochen werden, und wie das natürliche Princip in der Natur als Tendenz alles Contrahirten gegen den Urpunct sich manifestirt, so wird das geistige Princip in ihr als Tendenz alles Expansiven gegen die Ungebundenheit sich offenbahren. Als ein Aether wird daher dies Princip sich um jene feste Masse legen, und nie versiegend wird es von ihrer Oberfläche aus sich in die Unendlichkeit ergießen, und wenig wird der Aether den Druck der Schwere noch in dieser Höhe fühlen, so wenig wie die Schwere in der engen Masse noch seinen Drang erfährt, größer als jede Gegebne wird daher die Geschwindigkeit seyn, mit der er sich expandirt; und in dieser Expansion ist er als das geistigste, was die Materie bietet, auch das verwandteste der intellectualen Welt, und er bringt zunächst in ihr durch seinen Gegensatz die Ideen zur Begränzung, wie tiefer das Licht auch am nächsten der individuellen Intelligenz ihre Begränzung giebt.*)

So wird daher, weil in der Natur das Princip der Einheit herrschend ist, ihre Metamorphose mit der Production eines Centralkörpers beginnen, der in seiner Masse das ganze Universum im Convolute trägt, und alle Federkräfte der Materie um sich sammelt. In diesem ersten ursprünglichen Gebilde sind alle Gebilde der Welt gesetzt, eine universale Masse hat im Bewußtseyn der Natur sich ausgebohren, und diese Masse wird sphärisch seyn, auf sich selber wird sie ruhen, um keine höhere Mitte wird sie kreisend sich bewegen; ein einziger in sich gedrungener, unendlich gediegner Körper, die Sonne der Ewigkeit, ein hoher Göttervater, der allerhöchste Zeus, der eine Kette von seinem erhabnen Sitze niederläßt, und daran alle untern Götter hinauf zu sich zieht. Und in dem Körper wird der Mittelpunct jener seyn, der am meisten unter der Herrschaft des natürlichen Princips liegt, in den unmittelbar die höhere Nothwendigkeit in die Natur herübergreift; die Oberfläche aber, wo der Aether aufquillt, und der ursprüngliche Tag ausgeht in die Welt, wird am meisten von der Allheit und der Freyheit haben, und von dieser Oberfläche nach jenem Puncte hin, wird die Einheit immer mehr herrschend werden, und compacter wird die Masse, und einfacher in ihrer Zusammensetzung und unzerlegbarer.

Aber weil die Synthesis von Contraction und Expansion die Bewegung ist, wie die von Zeit und Raum die Succession,**) darum wird auch die ursprüngliche

---

*) Dieser Aether ist daher das auf die höchste Potenz gesteigerte begeistigende Princip Winterl's, das was die Materie aus ihrer Einheit heraustreibt, und ihr Qualitäten giebt. Der Stoff auf gleicher Höhe wird alsdann die ursprüngliche Schwere seyn, das Band aber der göttliche Entschluß, der beyde mit einander in Vereinigung bringt. In der Tiefe wird, wie die Folge ergiebt, jedesmal das Band und mithin der erste Grund aller individuellen Qualitaeten in dem Centralkörper des Systemes liegen, und die Combustion wird ein Abbild jener ursprünglichen Begeistigung seyn. Winterl ist der Kant der Chemie, sein System ist trefflich im Princip, die Thatsachen sind gut verkettet und zu einem Ganzen organisirt, aber er hat seine Fundamente nicht bis zum Ersten hinaufgetrieben, die bindende Idee fehlte, und der Stoff herrscht zu sehr vor und das endlich Mannichfaltige, das Ganze hat daher nur noch ein automatisches Leben; aber der Körper ist wohl gestaltet, und wohl fähig, daß höheres Leben in ihn komme.

**) Diejenigen, die das Geistige, weil in ihm Alles in Succession geschieht, durch die Zeit characterisiren, das Materielle aber durch den Raum, weil in ihm Alles in Coexistenz beysammen ist, sind in einem zweyfachen Ihrrtum, erstens insofern sie die Succession als reine Zeit setzen, da diese doch die Synthesis des Raumes und

Synthesis, die den Urkörper ausgebohren hat, gleichfalls durch Bewegung sich offenbaren, und diese Bewegung wird die Erste seyn, von der alle Andere in der Natur ausgegangen ist. Die Bewegung wird aber analog der Duplicität im Producte auch in zwiefacher Natur erscheinen, die Erste und die Herrschende wird jene seyn, die unmittelbar im Selbstbewußtseyn der Natur ausgebohren ist, in der die Einheit prädominirt, und ein lenkender Mittelpunct, und eine Bahn, die durch den Punct gegeben wird: das wird daher eine Rotationsbewegung seyn, die der Masse inhärirt. Denn das ist das Wesen des Selbstbewußtseyns, auch der individuellen Intelligenz, daß das Ich, indem das Erkennbare in ihm seiner geheimnisvollen, dunkeln Natur wegen immer vor dem Erkennenden flieht, aber doch nicht sich selbst entfliehen kann, um sein Centrum kreisend sich bewegt, und in dieser Flucht des Einen und dem Verfolgen des andern Princips der Wirbel der Persönlichkeit im Geisterozean sich schlingt. Die andere Bewegung wird jene des progressiven Principes seyn, mit dem die Natur herausgeht aus ihrem eignen Selbstbewußtseyn, und schauend sich in das Geisterreich ergießt, wie der geistige Sinn productiv überströmend in die Natur eindringt: diese Strömung wird daher die des Aethers seyn, in grader Linie wird sie erfolgen, denn gewaltig herrscht in ihr die Freyheit vor, in's Unendliche ist die ziehende Mitte weggerückt, und ungebunden dringt sie auf dem kürzesten Wege in die Unermeßlichkeit hinaus. Die rotirende Bewegung ist daher ihrer Natur nach eine Solche, in der das Naturprincip durch das Eindringen des Aethers zum Theil aufgehoben ist, aber immer noch vorschlägt; sie würde in einen geradlinigten Sturz in die Tiefe übergehen, wenn die eindringende Federkraft plötzlich vernichtet würde: die progressive Bewegung des Aethers hingegen wird die Herrschaft des geistigen Naturprincips verkündigen, in die nur ein Kleines von der contractiven Tendenz eingegangen ist, die aber eben noch sie möglich macht.

Beyde Bewegungen werden, weil sie alle andere Geschwindigkeiten in der Natur in sich begreifen, und aus der Wechselwirkung unendlicher Factoren hervorgegangen sind, nothwendig unendlich seyn, und Beide werden, um auch hier die Trias darzustellen, wieder in eine Dritte abgeleitete Geschwindigkeit zusammengehen, die aus der Wiedervereinigung der Duplicität im Urkörper sich entwickeln wird. Die Centralmasse objectivirt sich selber wieder, durch die Gegenwirkung der beyden Factoren, die in ihr beschlossen sind, und in dieser Selbstobjectivirung setzt sie sich als Centrum und als Denkendem ein periphorisches gedachtes Universum, eine Unendlichkeit von Einzelnheiten gegenüber. Und zwar wird, indem der positive Aether von neuem eindringt in die negative Masse, die

---

der Zeit nothwendig seyn muß. Denn was die Vergangenheit von der Gegenwart und der Zukunft trennt und bewirkt, daß sie im stetigen Flusse ineinanderlaufen, ohne in einen Moment zusammenzugehen, das ist doch offenbar das Zwischentreten jener innern productiven Kraft, die sich in den Begebenheiten der Geschichte manifestirt, und die in ihrer Anschaulichkeit als Raum erscheint. Nur mit dem Erwachen dieser Kraft beginnt auch die Succession für's Individuum, denn nur mit dem Erwachen der Production beginnt das Leben, das vor jener Expansion im Schooße der Ewigkeit ruht. Andrerseits ist auch die Materie nicht wesentlich Coexistenz; ihr Character, wie sie aus dem Abgrunde der Nothwendigkeit herausgerissen erscheint, ist Bewegung und in dieser sind wieder Räumliches und Zeitliches, Punct und Unendlichkeit coalisirt. Die Dimensionen kommen in den Raum nur durch die Zeit, denn der unendliche Raum ist ohne Dimension, weil er über alle Dimension ist, und so die unendliche Zeit gleichfalls unter aller Dimension, insofern kann man also allerdings sagen, daß Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft die drey Dimensionen der Succession sind.

primitive Schwere, die innerhalb des Körpers befangen ist, durch das evolvirende Räumliche von neuem aufgetrieben; sie muß daher, wie sie in der primitiven Zeugung keimend und sprossend aus dem Urpunct dem Aether entgegenstieg, so jetzt heraustreten aus der Centralmasse; die Masse wird durch das Lebensprincip gelöst, und sie steigt in eine neue Metamorphose auf, und neue Centralkörper werden von ihr ausgebohren, und müssen in die Ferne weichen, und eine secondaire Schwere, in die ein neuer Zusatz des expansiven Principes eingedrungen ist, kettet sie nur noch an jene Mitte fest. Wie daher der Punct aus seiner Selbstbeschlossenheit in die Masse hinausgetrieben wurde, so wird Diese hier in ein objectives Universum hinausgetrieben; ihre Einheit vegetirt in die Manichfaltigkeit der Welten zweyter Ordnung hinaus, und die primitive Schwere scheidet sich in eine Unendlichkeit von Spezifischen, indem sie sich mit dem Princip der Naturfreyheit manichfaltig versetzt, und auf Kosten ihrer Unendlichkeit durch immer neue Formen läuft. Und die neuen Welten werden nach dem Vorbild der Mutter, aus deren Schooße sie hervorgegangen sind, sphärisch seyn; und wie die Schwere, die sich in ihnen birgt, durch den Zusatz des Positiven erhellt, sich aus der Urschwere sublimirt, so wird auf gleiche Weise das Positive durch die Einwirkung des Negativen getrübt; die primtiive Expansivität wird sich objectiv in einer secondairen beschränkteren, und ein expansibler Aether von geringerer Energie, als jener Erste ist, wird von ihrer Oberfläche strömen, und in dem objectiven Gegenbild der erstgebohrnen Masse wird die zweykräftige Natur des Urbildes sich wiederhohlen. Aber das Urbild wird höher seyn, als die Abbilder, es wird sie alle in seiner Universalität umschließen; was dort in eine Vielheit von Individualitäten auseinanderfährt, das hält es in seiner eignen Persönlichkeit in gediegener Unendlichkeit beysammen; und den ganzen Kreis, den seine Schwere ausstrahlend mit ihren Emanationen füllt, wird der lichte Tag, der von ihm niederfließt, mit seiner Klarheit durchdringen.

Die abgeleiteten Bewegungen werden eben so die Synthesis der Ursprünglichen darstellen, wie die Körper, denen sie inhäriren, die Synthesis der höheren Factoren in sich tragen; die Linearbewegung wird in die rotirende eingedrungen seyn, und in dem Doppeltproducte dieser Durchdringung wird einerseits das Rotirende vorherrschen, — nur daß der Rotationsradius verlängert ist, und der bewegte Körper dem bewegenden Centrum ferner rückt, — und andrerseits, die Längenbewegung zwar prädominirt, aber das Projectil, dem Centrum mehr genähert, verzögert in seiner Geschwindigkeit in engerer Sphäre sich bewegt. In sich selbst zurücklaufend werden daher die Bewegungen der Weltkörper seyn; unmittelbar aus der Einheit ausgebohren, und den eingepflanzten Trieb in ihre Ferne hinunternehmend, in sie zurückzukehren, lenkt sie das höhere Gestirn, durch den Eindruck seiner eigenen Bewegung, den es ihnen mit hinabgegeben hat, immerfort um sich herum; und indem sie das Göttliche, das über ihnen steht, zu erkennen streben, und dem mächtigen Wesen in andächtiger Huldigung sich nähern, aber durch die irdische Beschränkung abgehalten werden, mit ihm sich zu identifiziren, kreisen sie um den lenkenden Mittelpunct in cyklischen Bahnen her. Je größer aber diese Beschränkung ist, je mehr die Gegensätze sich in ihnen limitiren, je größer die Ferne ist, in die sie von dem erhabnen Gestirn entweichen mußten

um so schwächer ist der Trieb gegen jene gemeinsame Mitte, zurückzukehren, um so geringer die treibende Schwungbewegung, und durch das ganze Universum hin gilt das keplerische Gesetz, daß die Geschwindigkeiten verkehrt wie die Wurzeln der Distanzen sich verhalten. Die Bewegung ihres Aethers aber wird zwar immer noch geradlinigt seyn; aber trüber in seiner Natur, schwächer in seiner innern Federkraft, wird er mehr von der Zeit in sich aufgenommen haben, und die Succession in ihm wird bedeutend schon verzögert seyn: immer aber noch wird eine mächtige treibende Kraft ihn beleben; in geflügelter Eile wird er in die Unendlichkeit ausströmen, und nie wiederkehren zu dem Puncte, von dem er ausgegangen war. Alles Aetherische aber wird in seinen Bewegungen auch in demselben Verhältnisse, wie es freyer durch seine Natur entfesselt ist, mehr vom Geradlinigten zeigen. Ungebunden fliegt der Weltgeist durch das Universum, und wo er vorüberschwebt, da erwacht das Leben aus dem dumpfen Schlafe, und die gebundnen Kräfte wollen ihre Hüllen sprengen.

Mit der Centrirung der Natur durch den ersten Act des Selbstbewußtseyns, den sie übt, ist daher auch der Keim befruchtet, aus dem sie in organischer Entwickelung sich gestaltet; mit der Rotation reißen sich als beschränkte Abbilder von dem hohen Gotte die Untergötter ab: indem das Differente sich in sich selber wieder paart, erzeugt es die Welten tiefern Ranges, die selber nach dem Ebenbilde jener Oberwelt geformt erscheinen; aber weil sie Alle in der höhern Einheit begriffen sind, werden sie sich auch nicht ganz von ihr reißen können; weil nichts Materielles außer ihrem Kreiße ist, werden sie vom mütterlichen Schooße immerfort befangen bleiben. Wie Gnomen sind sie aus der Nacht der Ewigkeit hervorgestiegen, und immer drängen die finstern Geister sich um den Punct herum, um vor den Feuersylphen sich in den Tiefen der Natur zu bergen: aber wie ein hebendes Gefieder ist der Lichtäther ihnen zugegeben, und wie sie wieder untertauchen wollen in die Mitternacht, wirft die leichte Hülle gegen den Himmel sie zurück, und sie schweben in die Unendlichkeit hinaus. Die absteigende Metamorphose, in der die Welten ausgebohren werden, wird daher als organisches Wachsthum von innen heraus, als eine reproductive Epigenesis aus innerer Fülle hervor erscheinen, und wie an die Nerven die Gestaltungen niederer Dignität anschießen, so werden die Generationen der Weltkörper, wie sie der Naturtiefe entstiegen sind, wie Gliedmassen sich an die primaire Formation anlegen, und so bildet der große Weltcoloß durch eigne innere Eingebährung sich aus der Fülle, die ihm die Abgründe der Gottheit strömen, aus: ein einiges Leben herrscht in ihm bis in die fernsten Extremitäten; durch die Unendlichkeit streckt er die Riesenglieder hin, und der gewaltige Lebensstrom der ihn durchbraust, geht in immer zartere und feinere Verzweigungen auseinander, und indem er sich ins Unendlichkleine sublimirt, kehrt er wie jeder Strom zur ewigen Quelle wieder, der er entflossen war. Und er bedarf keiner Nahrung von außen her, die eine Andere wäre, als jener göttliche Stoff, der ihm von oben her zuströmt; nicht wie die irdische Natur an eine äußere Bedingung für seine Existenz gefesselt, ruht er in sich selbst genügsam, in contemplativer Selbstanschauung; aber diese Contemplation ist rasche unaufhörliche intensive Thätigkeit im unendlichen Kreiße der eigenen Natur. Nicht geschlossen ist auch des Riesen Wachsthum, immer dauern die Zeugungen noch fort; uner-

schöpflich quillt aus den Tiefen der Stoff herauf und wird mit der Gestalt vermählt; unaufhörlich drängen neue Welten aus dem Schooße der Gottheit sich noch hinaus, und die Organe entfalten sich, und größer wird der Himmel und unendlicher die Welt.

Die Weltkörper der zweyten Ordnung, in denen die Urmasse sich selber reflectirt, werden mit der Persönlichkeit auch ihr eignes Selbstbewußtseyn haben; sie werden daher um ihre eigene Mitte sich bewegen, und in dieser Bewegung aus eigner Fülle wieder fruchtbar seyn, und aus sich heraus wieder untergeordnete Universa ausgebähren. Der Antheil der Schwere, den sie aus der Höhe mit herabgezogen haben, wird wieder abwärts in eine noch tiefere Schwere metamorphosirt; indem jene vor dem Antlitz des herrschenden Gestirnes sich mit dem Expansiven vermischt, das bey ihrer Geburt in sie getreten war, und beyde nun wieder ineinanderschlagend ein zweyfaches Product gemeinschaftlich zusammenbilden: eine Schaar tieferer Welten, in denen was in dem bildenden Körper beyeinander ist, wie Natur und Geist in der Gottheit beyeinander sind, in eine unendliche Vielheit, wie die Sonne in ihrem Gegenbild dem farbigten Regenbogen, auseinanderfährt, die dann einen tiefern Aether um sich schlagen, der gefesselt von dem was oben Schwere war, nothwendig trüber und gebundener ist. So ist die Bildung, wenn wir die Mittelstufen übergehen, bis zur Entstehung des Sternensystems, der Milchstraße, vorgeschritten. Der gemeinschaftliche Beziehungspunct eines solchen Systemes wird ein Körper seyn, der über seiner Mitte schwebt; der als Vater, als Totalität erscheint, und zugleich auch als Mutter aus seinem Schooße sie ausgebohren hat; der sie an seine Einheit gebunden trägt, und mit seinen lebendigen Ausflüssen sie bestrahlt, wie er selbst von den höhern Emanationen beschienen wird.*)

*) Kant glaubt diesen Körper im Sirius zu finden, aber dieser Stern hat offenbar nicht Masse genug, um ihn zu diesem Range zu erheben; er wird überhaupt für ein gewöhnliches Auge nicht sichtbar seyn, denn er kann eben, weil er einer höhern Ordnung angehört, nicht im Sternenlichte glänzen, so wenig wie die Erde Sonnenlicht von sich strahlt. Es wäre die Frage, ob das Auge nicht einer gleichen Steigerung fähig wäre, wie die höheren Seelenorgane bey genialischer Anlage es sind, daß es nämlich dem höheren Lichte erschlossen würde? in dem Maaße wie es dem Gewöhnlichen erblindetete. Ein solches Auge, ganz das Gegentheil eines Bewaffneten, das die Totalität immer im Einzelnen sieht, würde alsdann wenn es an einen gestirnten Himmel hinaufblickte, nicht die Sterne für sich, sondern alle nur in jenem höheren Sterne erblicken; ganz allein würde die höhere Sonne in dem verklärten Lichte am Firmamente stehen, und in dem reinen Schimmer würden die andern Gestirne wie der Mond im Sonnenscheine sich verlieren. Was man von der Steigerung des Tastsinnes und der andern untern Sinne im magnetischen Schlafe beobachtet hat, spricht allerdings für die Möglichkeit einer solchen Potenzirung, und es wäre interessant Versuche darüber anzustellen. Die Bewaffnung des Auges aber ist nothwendig eine Depotenzirung desselben; denn sie braucht die Materie als Werkzeug, und das Licht wird gebrochen und reflectirt und durch Beydes getrübt. Man kennt übrigens die neueste Deduction Herschels aus der Gravitationstheorie, daß zwey und mehrere Fixsterne sich um einen Centralpunct drehen können, der von keinem beherrschenden Körper eingenommen wird, sondern nur als gemeinschaftlicher Beziehungspunct zwischen sie fällt. Eine solche Verfassung wäre eine Republicanische, im Gegensatze der Monarchischen wie sie innerhalb des Sonnensystemes herrscht; und allerdings scheint diese Verfassung selbstständigen Geistern wie die Fixsterne sind, die das Princip der Freyheit unversiegbar in ihrem Lichte in sich tragen, die angemessenste zu seyn. Einer ist dem Andern Centrum, in heroischer Freundschaft geben die Verbundnen einer dem andern sich hin, und wechselweise verlieren sie sich aneinander, und jeder sieht sich in des Freundes Lichte mehr, und der eigne Wille und nicht des Regenten drückende Obermacht regelt die Bahn. Durch große Räume wird ohne Zweifel diese Organisationsart gehen, denn auch diese Form muß die unendliche Natur aus der Mannichfaltigkeit der möglichen Formen produciren; aber nur an den Grenzen der Sternsysteme wird sie doch eigentlich allein statt finden können. Wie nemlich nur an den Grenzen des Sonnensystemes, wie weiter unten sich entwickeln wird, die Individualität so herrschend werden kann, daß die planetarische Einheit in eine Vielheit von Trabanten zersetzt von der Sonne begriffen wird, und in einer untergeordneten Wechselwirkung ein neues System entsteht: so wird auch nur an den Grenzen der Milchstraße, fern

Sich selbst bewußt, wird der Körper sich um seine Axe drehen, wie er im Bewußtseyn des Höheren sich um die höhere Axe in seinem Umlauf dreht; an ihm wird daher der Theil der in die Drehungsebne fällt, auch am meisten von der Natur der obern Welten haben; da scheint der Strahlengott senkrecht in die Unterwelt hinab, und da strebt diese senkrecht wieder zu ihm hinauf. Am meisten wird daher diese Region auch fruchtbar seyn; vorzüglich dahin werden die Emanationen der göttlichen Naturen sich ergießen; da vorzüglich wird der Reichthum, der ihr von oben her gekommen ist, wieder in untergeordnete Bildungen ausströmen, und die höchste productive Genialität wird schöpferisch dort hervor aus der Masse brechen, und die neue Generation von Welten wird in dieser Zone sich vom mütterlichen Schooße winden. Diese Welten werden Sonnen seyn, und sie werden sich, jede in der Ferne von dem regierenden Gestirn, wie es ihre Natur erfodert, zwischen zwey Ebnen ordnen, die die erweiterten Tropen jenes Gestirnes sind, und sie werden daher dem Auge, das innerhalb der Ebne befangen ist, in einem lichten Nebel zusammenfließen, und der Nebel wird in einem größten Kreiße sich um den Himmel ziehen. Die Milchstraße ist daher in ihrem Verlaufe die Projection der Ecliptik ihrer centralen Masse, und der Sternengürtel, der diese nach allen Richtungen umzieht, ist der Ideenkreis in den der Geist des Systemes seiner plastischen Fülle sich entladen hat.

Abermal wird jeder der neuerzeugten Körper, jede Sonne, der Reflex der höheren Naturen seyn, von denen sie ausgegangen sind. Von neuem haben bey ihrer Production die Factoren sich durchdrungen, und sich tiefer in die Endlichkeit hinabgezogen; die Schwere die sie in ihrer Masse tragen, und die die Theile dieser Masse gegen ihr Centrum treibt, ist daher mehr aufgetrieben und mehr gelöst vom Expansiven, das tiefer in sie eingedrungen ist, und dies Expansive hinwiederum ist stärker in seiner Schnellkraft eingehemmt; geringer ist daher die innere Differenz in den Producten dieser Körper; kürzer ist die Skale, in der sie von der höchsten Attraction gegen ihre Mitte hin, in die weiteste Expansion von dieser Mitte zurück auseinanderlaufen; beschränkter ist daher ihre innere Natur, enger wird ihr Selbstbewußtseyn seyn, schwächer ihre rotirende Geschwindigkeit, schwächer auch ihr zeugendes Vermögen. Wenn sie aber zeugend sind, dann wird nach dem Vorbild der Schöpfung, in die sie selber eingegangen sind, die innere Schwere in

von der herrschenden Einheit, ein solches individuell freyes Verhältniß sich constituiren können, wo die Einheit in rein abgewogner Gleichheit unter eine Mehrheit sich vertheilt, und diese in selbstständiger Freyheit umeinander sich bewegen. Außerdem gehen die am meisten excentrischen Planeten in die am stärksten centrirten Cometen über, und das Princip der cometarischen Naturen an sich ist schon Freyheit: wenig mögen sie sich der Einheit schmiegen, und die Ausgezogenheit ihres Schweifes beweißt den innern Trieb zum ungebundnen Leben. Die Herschelschen Doppelsterne entsprechen daher auch insbesondre der Vereinigung des Cometarischen mit dem Planetarischen, und Heroism und Republikanism sind die Charactere der Individualität, und der rein ausgeprägten Selbstständigkeit. Tiefer in das System hinein aber wird die Gottergebenheit die herrschende Verfassung, und die collective Vielheit im natürlichen Princip zieht in eine Einheit sich zusammen, im Geistigen aber in eine Allheit, und ein regierendes Gestirn lenkt die Totalität durch seine Influenz. Das System der gänzlichen wechselseitigen Unabhängigkeit ohne gemeinsame Beziehung, wäre durchgeführter Naturatheism; auch die nach dem Ideal construirte Republik müßte ein höheres Schicksal und eine Vorsehung anerkennen. Noch ein anderes System würde ein Solches seyn, das die Gestirne so gegeneinander geordnet supponirte, wie die Elemente in der festen Materie geordnet sind; wo alle einander wechselseitig tragen und treiben, und alles in gleicher Ruhe befangen als starres Solidum erscheint. Eine solche Construction würde die Bewegung aus der Natur verbannen, und mit ihr das Leben; eine trockne Mumie würde das Universum im Raume stehen, es würde die Natur abschlachten und den Cadaver dem Chemism zur Einbalsamirung hingeben.

ihnen in äußere differente Gravitationen neuer planetarischer Totalitäten heraustretend sich ergießen; die innere Expansivität hingegen wird wieder als ein von neuem gebundener Aether, als Licht, von ihrer Oberfläche brechen, und mit seinem Glanz ihre Schöpfungen erhellen.

Die Anschauung, das Räumliche in der Sonne ist daher das Licht; in ihm ist die höchste Expansion, und nur eine schwache Contraction fesselt es an die Zeit, der es ohne sie gänzlich entfliehen würde; und weil es die Schwere nur wenig affizirt, darum muß es gleichförmig in gleichen Zeiten durch gleiche Räume sich bewegen. Denn diese Bewegung kömmt nothwendig einer Expansivkraft zu, die im Verhältniß des Würfels der unendlichkleinen Entfernungen wirksam ist, und dabey der Hemmung der Schwere nur in einem verschwindenden Verhältniß unterliegt. Ein solcher Stoff wird in seiner Bewegung sich eben so verhalten, wie ein anderes ursprünglich von der Schwere mehr bemeistertes Projectil, in eine Entfernung von dem ziehenden Punct versetzt, bey dem dabey die Geschwindigkeit des Wurfes proportional ist jener Federkraft, der Widerstand der Schwere aber der Schwäche der Attractivität im Licht. Diese Distanz wird daher eben so nahe dem Unendlichgroßen liegen, wie die Geschwindigkeit des Lichtes demselben nahe rückt; in einer solchen Ferne aber sind die Räume, die durch die Schwere in gleichen aufeinanderfolgenden Zeiten durchlaufen werden, dem Distanzgesetz gemäß in einem verschwindenden Verhältniß nur verschieden, der Stoff wird daher seiner gleichförmig treibenden Elastizität bey gleichförmig würkender Reaction der Schwere allein überlassen, auch gleichförmig sich bewegen müssen.*)

Die Einbildung, das Zeitliche, in der Sonne aber ist die Schwere; in ihr ist die höchste Contraction, denn sie ist der Nisus zum Contrahiren selbst, und nur die Expansion in der Natur, so fern sie von ihr ergriffen wird, hält sie im Raume fest, und verhindert, daß sie nicht in den ersten Punct der Solizitation zusammenstürzt. Jede Materie ist die äußere Darstellung der einen und selben Schwere von einem Antheil des Lichtes aus der Zeit in den Raum getrieben, und in räumliche Verhältnisse versetzt; was aber von dieser Schwere heraustritt außer den Kreis des Individuums, das ist sein äußerer Sinn, durch den es in die umgebende Natur verkettet ist, und dieselbe Differenz die innerhalb der geschlossenen Sphäre ist, muß auch das Uebertretende über sie hinaus begleiten, und auch in die allgemeine Schwere wird Expansion eingehen, aber nur ein Minimum wie in das Licht die Contraction.

Als Photosphäre wird an der Sonne das Licht erscheinen, und in ihr die Cohaesion erlöschen; eine unbegränzte Elasticität wird dafür an ihre Stelle treten; im Verhältniß wie sie der Herrschaft der Schwere sich entzieht, und die bindende Einheit des natürlichen Princips ihr ferner rückt, wird sie auch den Sieg des Raumes über die Zeit an der Materie verkündigen; die höchste Zersetzbarkeit

*) Daher haben die fernsten Gestirne keine Aberration, nöthigt man das Licht hingegen unendlich nahe an den Körpern vorbeyzufahren, dann wirkt mit der Abnahme der Distanz die in immer zunehmendem Verhältniß wachsende Schwere, auch in stärkerm Maaße auf dasselbe ein, es erliegt also in seiner Flüchtigkeit, seine Bewegung wird gegen den Körper hin beschleunigt, es wird abgelenkt von seiner Bahn, und gegen den gravitirenden Punct hin angezogen, und gebrochen in verschieden spezifisch schwere Farbenstrahlen auseinandergezogen. Was also die Erde in ihrer ganzen Totalität nicht bewirkt, das Licht in seinem Lauf zu irren, das gelingt dem einzelnen Punct, und was die Unendlichkeit nicht vermag, das erreicht das Unendlich kleine.

wird sie characterisieren; der in sich gedrängte Punct erscheint, hier in's Unendliche sich zerfasernd, und jeder Strahl wird wieder in sich selbst zerlegbar seyn, und in die mannichfaltigsten Verbindungen mit andern Körpern eingehen können. Die Schwere aber wird in einem festen Kern sich concentriren, der sich in die Mitte jener Athmosphäre birgt, und wie in diesem die Zeit den Raum allmählig immer mehr bemeistert, so wird auch die Mannichfaltigkeit des Lichtes immer mehr in Einheit zusammengehen; die Cohärenz wird daher herrschend, die Masse immer mehr compact, und schwer und unzerlegbar, und einfach in ihrer Zusammensetzung; und wie die Athmosphäre, gegen ihre äußern Grenzen hin analitisch immer weiter auseinandergehend, sich in Vielheit trennt, so wird die feste Masse, gegen den Mittelpunct hin synthetisch immer fester ineinandertretend, in seine Einheit sich verlieren.

So bildet also die Sonne ein Zwillingsgestirn sich aus; in eine Feuerkugel zieht an ihr die Schwere das Licht zusammen, und in die Feuerkugel verbirgt sich, wie in den lichten Geist ein tief Gemüth, die dunkle Masse, die die Kraft des Lichtes aus den Abgründen der Natur herausgeworfen hat, und die Nacht wird vom Tag umflossen wie von der Wahrheit das Gefühl, und keines kann vom Andern lassen, ohne sich selber zu zerstören, und wie sie in ihrer Umarmung um sich selber schweben, quillt unerschöpflich aus ihrer ewigen Jugend das Licht hervor, und wie mit Sehnsuchtsbanden ziehen sie die Herzen ihrer Kinder der Wandelsterne zu ihrem eignen Herzen hin, und selbst über den Kreis in den ihre Persönlichkeit sich durch den höherm Konflict beschränkt, dringt ihre Anschauung und die phantastische Fülle ihres liebenden Gefühles vor.

Die Sonnen werden eben wie ihr Urbild ein eignes Selbstbewußtseyn in sich tragen, und daher rotirend um ihre Mitte sich bewegen. Aber mit dem Bewußtseyn ihrer eigenen Persönlichkeit, und gleich ewig und unvertilgbar mit ihm, ist ihnen auch ein Bewußtseyn des Höhern eingepflanzt. Denn im Innersten ihrer Wesenheit fühlen sie den verborgnen unerklärbaren Zug, der sie nach den Regionen über ihnen treibt; und von oben herab strahlt der höhere Tag zu ihnen nieder, wie sie selber flammend wieder ihren Strahlenkreis gegen die Planeten hin ergießen, und diese von dem göttlichen Feuer ohne ihr eigenes Zuthun erwärmt sich fühlen. Indem daher der individuelle Körper das hohe Wesen über sich erkennend und erfühlend zu begreiffen strebt, und einerseits in jene Einheit stürzen mögte, und andrerseits von dem Räumlichen, was in seine Schwere eingegangen ist, sich zurückgeworfen fühlt gegen die Unendlichkeit, combinirt sich der Gegensatz zu einem neuen höhern Endlichen, durch das sich die Rotation des Centralkörpers in die des Untergeordneten verliert: und dies Höhere ist die Bahn, gleichsam der hinauf gegen das Urprincip gesteigerte, und vor dem Antlitz der höhern Macht, so weit seine Beschränkung es erlaubt, potenzirte Körper, der darinn Theil nimmt an der Seeligkeit der Oberwelt. Die Bahnen, in denen daher die verschiednen untergeordneten Gestirne um den Zentralkörper sich bewegen, sind abwärts die Manifestationen der Willenskräfte dieses Körpers; nach aufwärts hingegen sind sie gleichsam der religiöse Cultus, den diese Gestirne den höhern Wesen bringen, und die Feyer der göttlichen Mysterien ist in ihnen ausgedruckt. Denn das Nämliche, was diese Bahnen im Reiche der Materie regelt, dasselbe ist der Grund der

Religion, in der das Geistige der Gottheit huldigt; derselbe Zug im innersten Gemüthe vom Endlichen hinauf in eine andere Welt, die hoch über der Irdischen steht; dieselben Lichter die durch die Mythe und selbst von außen durch die Sinne, eben wie durch die Begeisterung des Genie's in die dunkle Tiefe fallen, und derselbe Drang mit den höhern Naturen eins zu werden, der die Menschheit in rascher Thätigkeit um ihre Ideale durch die Geschichte treibt.

Mannichfaltig geschlungen sind die Curven, in denen die Sonnen in den höhern Sphären, und durch Diese in der Höchsten sich bewegen; und zwar je mehr in einem Gestirne die Einheit, das Princip der Schwere herrschend ist, um so mehr wird auch Einheit in den Bahnen seyn; um so mehr werden die Radien in einen einzigen unzersetzten Punct zusammengehen, von dem die Peripherie überall gleich absteht; um so mehr werden daher diese Bahnen sich dem Kreiße nähern; um so mehr werden sie mit der Rotation des Centralkörpers zusammenfallen, und enger und enger werden diese Kreiße zusammengehen, in dem Maaße, wie die überwiegende Attractivität sie vollkommener centrirt. Wenn aber die Manichfaltigkeit und das Princip des Lichtes und in ihm der Naturfreyheit in dem Körper prädominirt, dann wird auch Vielheit in den Bahnen herrschen; der Mittelpunct wird in eine Mehrheit von Puncten zersetzt, und in eine Linie auseinandergezogen, die die Eccentricität bedingt, und als deren beyde Pole die Brennpuncte erscheinen, und mit dem Centrum wird der Kreis in eine Ellipse verschoben. Denn die Ellipse ist ein Kreis, dessen Mittelpunct eine Linie ist, und ein Cirkel aus einem solchen zerfließenden Centrum beschrieben, muß nothwendig nach der Richtung der evolvirten Linie hin mit ihr auseinanderfließen. Der Körper, der daher sich in einer solchen Bahn bewegt, wird weniger von dem Centrum gefesselt auch freyer durch die größere Ferne sich bewegen; wie die Andern mehr in der Zeit befangen sind, so wird in ihnen mehr vom Raume seyn; und wie sie mehr von der Natur des Lichtes in sich tragen, so werden ihre Bewegungen auch mehr der Bahn des Lichtes, der geraden Linie ähnlich seyn: denn der Uebergang vom Cirkel in die gerade Linie und mit ihm der aus der Gebundenheit in die Freyheit, geschieht durch die Ellipse.

Im ersten Urkörper, da er beyde Unendlichkeiten in sich trägt, und in seinem negativen Factor verschwindende, im Positiven hingegen unendliche Dimensionen hat, fallen die Pole seiner Rotation unendlich nahe mit dem Mittelpunct zusammen; und wie er in sich schwingend das Universum um sich selbst bewegt, ist er in seiner ganzen Masse zeugend. Aber im Verhältniß, wie in den untergeordneten Puncten die Mannichfaltigkeit eindringt in jene Einheit, und expandirend den Punct in eine feste Masse blaeht, in dem Maasse kömmt Differenz auch in das Centrum der Rotation, aus demselben Grunde, warum sie in den Mittelpunct der Bahnen kömmt; auch dies Centrum wird daher in eine Linie ausgezogen, und indem der Umschwung um sie her geschieht, constituirt sie sich als Axe. An die beyden Enden dieser Axe aber stellen sich die Pole, die daher herausgeworfne Mittelpuncte sind, in ihnen wird die innere Einheit an die Oberfläche zu Tage treten, und gegen sie hin wird das Naturprincip an dieser Oberfläche eben so herrschend werden, wie es gegen das Centrum hin allmählig die Materie mehr bemeistert. Die Axe des Körpers ist daher der Ausdruck und die Richtung der

innern individuellen Differenz des Körpers, die die Rotation bedingt; wie die Apsidenlinie der gleiche Ausdruck der universalen Differenz, in der die Bewegung um das beherrschende Gestirn gegeben ist. Gegen die Pole hin ist mithin das beschränkende persönliche Princip des Körpers; und zwar insbesondre in ihm das der Einheit herrschend; je näher die Bildungen gegen diese Puncte rücken, um so tiefer treten sie in die Endlichkeit, um so ferner sind sie dem Einfluß des Hoeheren entrückt.

Die Gegend um den Aequator des Koerpers hingegen wird, indem sie unmittelbar in die Flaeche der Bahn um die Centralmasse tritt, mehr von der hoeheren Emanation genießen; sie wird weniger in den Schranken der Individualitaet befangen seyn, und mehr ein universales Leben führen. Die tropischen Gegenden der Gestirne werden daher unmittelbarer unter dem Einfluß des Goettlichen liegen; senkrecht steigt das hoehere Licht zu ihnen nieder, naeher fühlen sie den hoehern Zug, der sie in ihren Gleisen haelt; in ihnen ist das Sanctuarium des großen Tempels, in dem die Weltkoerper den lenkenden aetherischen Naturen den Cultus des Sabaismus feyern. Daß aber auch die Sonne wirklich ihre Tropen hat, beweisen Schroeters Erfahrungen, daß alle Sonnenflecken und Sonnenfackeln um ihren Aequator in einer Zone befangen sind, die auf jeder Seite desselben um etwa 20° Grad ausweicht, und außerdem die Erscheinung des Zodiakallichtes, das seinen Grund in der weitern Ausbreitung der Lichtsphäre um diese Gegend der Sonne hat.

Die Aequatorialaxe ist daher die Projection der Apsidenlinie, sie wird mithin auch ihr Aphelium und ihr Perihelium haben; das Letztere aber wird mit der Tagseite des Gestirnes, die sich dem höhern Licht entgegenkehrt, das Erstere hingegen mit der Nachtseite, die sich von ihm wendet, zusammenfallen. Auf der Lichtseite wird die Energie des höhern Aethers stärker ankämpfen gegen die bedingte Federkraft der Photosphäre; diese wird daher gleichsam comprimirt, und ihre Persönlichkeit enger begränzt, wie sie mehr in die Höhere tritt, aber dafür wird ihre Reaction in demselben Maasse um so mehr verstärkt, da auch ein Theil der relativen Schwere von den Höhern aufgehoben wird. Auf der abgekehrten Seite hingegen wird der Lichtkreis, von jenem höheren Drucke mehr befreyt, sich mehr in die Weite expandiren; aber dafür um so schwächere Elasticität besitzen, da auch dort die höhere Schwere mit der Tiefern sich zu gleichmäßiger Zusammenwirkung combinirt. So wird daher auch an den Sonnen der Wechsel zwischen Mittag und Mitternacht sich unterscheiden lassen, und schon ist er bey jenen Fixsternen, die periodisch im Lichte wechseln, und mit ihm die Zeit ihrer Rotation bestimmt erkannt, und nur hinlänglich genaue Photometer fehlen, um ihn bey allen Andern auszumitteln.*)

*) An unserer Sonne wäre die Periode bekanntlich etwas über 25 Tage. Ausser der meteorologischen Wichtigkeit, die die gehörige Bestimmung der Culminationspuncte unseres Centralkörpers haben würde, müßte diese Ausmittlung auch noch einen höheren cosmischen Vortheil gewähren. Ein Gegeneinanderhalten dieser Epochen mit dem jedesmaligen Stande der Erde, würde nämlich auf wichtige Resultate in Rücksicht auf die Verhältnisse der Sonne zu den höhern Körpern, und ihre Aspecten führen. Bey den Fixsternen verliert sich natürlich diese Rücksicht, dafür aber tritt der Einfluß des Stillstandes oder der Bewegung der Sonne selbst ein, und es ließe sich dann wieder auf die Größe dieser Bewegung aus der Veränderlichkeit der Periode schließen. Man weiß schon aus den Beobachtungen mit Brennspiegeln, wie ungleich die Sonnenstrahlen unter scheinbar gleichen Verhältnissen der Athmosphäre wirken; der größte Theil dieser Ungleichheit muß freylich auf Mischungsveränderungen

Der Punct aber, in dem beyde Axen sich durchkreutzen, das ist der Mittelpunct des Körpers, der indem er die Indifferenz der beyden individuellen Pole eben so in sich trägt, wie die der beyden universalen im Aequator, auch der unmittelbare Uebergangspunct des Allgemeinen in das Besondere ist; das Centrum in dem das Höhere in die Tiefe schlägt, und von dem zugleich alle Individualität evolvirend ausgegangen ist. In diesem Puncte, der aber nothwendig ein Körperlicher, eine indifferente Masse ist, wird daher die begreifende Einheit rein und vollkommen dargestellt; je weiter sich die Puncte von diesem Puncte nach außen hin entfernen, um so mehr kömmt Manichfaltigkeit in die Bildungen, um so mehr erhellt das Licht die Nacht der Schwere, um so mehr dämmert der Tag in der Materie auf, aber um so unvollkommener sieht die starre Urkraft am Einzelnen sich dargestellt. Die Centralmasse jedes Weltkörpers ist daher der geheimnisvolle Sitz des herrschenden Naturprincips; in ihm ist sein Schicksal eingewohnt, und die dunkeln Mächte; die Moiren Vergangenheit und Gegenwart und Zukunft drehen auf der Spindel dort ihm des Verhängnisses Faden, die Spindel aber ist die Axe seiner Rotation. In jedem Körper ist daher gleich sehr die eine und dieselbe Ewigkeit, nur durchdrungen und verschlackt von der Absolutheit; jeder würde in eins zusammenfallen mit dem Urcentrum, wenn die Federkraft in ihm erloschen wäre, die ihn in die Zeitlichkeit auseinander treibt: denn indem die Aetherwellen der heitern Klarheit der Geistigkeit an die starren Ufer des schwarzen dunkeln Eisenlandes schlagen, durchdringt sie Lebenswärme; wie wenn der Sommer des Nordpols ewige Eisrinde berührt, und die Ufer bröckeln durch den Glanz gelöst, von der starren Masse ab, und schwimmen als treibende Welten in die Endlichkeit hinunter, und wie im Eisblink schimmert der dunkle Himmel. Insofern also die Bildung ausgeht vom Centrum, sinken die Productionen immerfort in ihrer Materialität, wie sie mehr periphorisch werden, und im Verhältniß, wie sie dort, vom eindringenden Licht mehr aufgetrieben, sich expandiren, nehmen sie an Gediegenheit und innerer Einfalt ab, und werden dagegen nach dieser Oberfläche hin immer stärker differenziirt.

Das höhere Lichtprincip aber wird, wie die Schwere im Mittelpuncte, so in der Unendlichkeit an den Grenzen des Universums mit dem Tiefern zusammenfallen, und das Evolvirende wird dieser Grenze und der heitern Ruhe, die an ihr wohnt, um so ferner seyn, und mithin um so unvollkommener die reine Ausgespanntheit reflectiren, je mehr es in dieser Evolution gehemmt erscheint, mit je schwächerer Energie es sich um die Sphäre her verbreitet, je mehr die Schwere in dasselbe hinübergreift, und es an den festen Körper bindet. Diese Energie wird

des Dunstkreises, die nicht in die Sinne fallen, gerechnet werden, aber gewiß auch ein Theil davon auf die Rotation der Sonne. Noch ein anderer siderischer Lichtwechsel, der aber bey weitem längere Epochen hält, würde mit dem Stand der Gestirne gegen ihre Apsidenlinie zusammenhangen, und davon mögte das Verschwinden so mancher Fixsterne in dem Laufe von Jahrtausenden abhangen, bey denen nämlich keine planetarische Bewegung statt gefunden hat, und wieder das räthselhafte plötzliche Aufflammen Anderer, das keine gesetzlose Naturrevolution zum Grunde haben kann, sondern nothwendig in den höheren Gesetzen des Universums begründet seyn muß. Genaue Beobachtungen des Zodiakallichtes mögten überhaupt aber noch am ersten zu genauen Resultaten in Rücksicht auf alle diese Epochen an unserer Sonne führen, und man weiß, daß Dominic Cassini und Mairan schon aus den Beobachtungen dieses Lichtes auf eine periodische Veränderung desselben schlossen. Wie häufigem Lichtwechsel aber auch die entferntesten Fixsterne unterworfen sind, zeigen Schröters im Orion angestellte Beobachtungen, zu denen ueberhaupt, wie er bey der Gelegenheit auch bemerkt, die feinsten telescopischen Sterne am tauglichsten sind.

daher wie der Umfang des Lichtkreises, und dieser wie der des festen Körpers sich verhalten; denn in je weiteren Kreisen der Flammenaether um die kettende Einheit sich bewegt, um so mehr ist er ihrer erstarrenden Einwirkung entzogen; um so mehr tritt das Unendliche in ihm hervor, um so ungebundner wandeln die Lichtgeister in ihm von Raum zu Raume hin. Wo aber die schwarzen Mächte in enger finstrer Hülle wohnen, und der blinde Maulwurf, das Schicksal, nahe an der Oberfläche wühlt, da ist auch der Aether dunkler; aus dem Boden quillt die Finsterniß schwarz und düster auf, und ein dunkler Rauch hängt statt des Strahlenschleyers um den festen Körper her. Je heller und blitzender daher unter übrigens gleichen Umständen ein Fixstern ist, um so mehr drückt sich in ihm von der Allheit, um so weniger von der Einheit aus; je trüber, matter, nebelhafter, um so mehr wird die Einheit in ihm herrschen.*)

Dieselbe Doppeltwirkung, die die äußeren Verhältnisse der Gestirne regulirt, die sie nach oben hin in ihren Bahnen um den transcendenten Mittelpunct wälzt, und gegen ihre eigene Tiefe sie um sich selbst rotiren macht; sie wird auch in ihre innere Construction eingehen, und die Verhältnisse innerhalb des geschlossenen Kreises ihrer Individualität bedingen. Der Körper bildet sich daher im Kampfe seiner Axe mit der Apsidenlinie und beyder mit seinem Centrum aus. Indem der Sonnengott nachschaffend dem höhern Gotte seine Individualität nach dem Urbilde ausarbeitet, das über ihm erhaben schwebt; evolvirt er sich zunächst unabhängig für sich nach zweyen verschiednen Richtungen in zwey Hemisphären, eine Nördliche und eine Südliche, und da wo im Aequator beyde Tendenzen sich begegnen, da greift kräftig die höhere Schickung ein, und prägt cosmisch die höhern Pole Mittag und Mitternacht in ihm aus, und zwey andere Hemisphären begreifen die Erste in ihrer höhern Dignität, die Nächtliche nämlich und die Tagende. Vom Centrum gegen die Pole hin ist daher in der innern Bildung die Individualität des Körpers herrschend; und zwar so, daß im Pole selbst, insofern er herausgeworfenes Centrum ist, die größte individuelle Schwere, und insofern er an der Oberfläche liegt, zugleich auch die höchste Expansion der ganzen Axe herrscht. Das aber ist die Natur des Endlichen, daß in ihm die beyden unendlichen Factoren durch wechselseitiges Gegeneinanderwirken sich in sich selbst beschränken, und dann insofern sie in der Einzelnheit und der naechsten Umgebung leben, negativ als Cohaesion, positiv aber als Elasticitaet erscheinen. Die Bildungen um die Pole sind daher unter Allen die Individuellsten und Endlichsten, und zwar wird der eine Pol, der das Aphelium der Individualitaet repraesentirt, in seinen Gestaltungen die höchste Cohaerenz mit verminderter Elasticitaet; der Andere aber, in dem das individuelle Perihelium zu Tage tritt, erhöhte Elasticitaet bey zurücktretender Cohaerenz darstellen. Vom Centrum gegen den Aequator hin dagegen wird die Universalitaet der Oberwelt herrschend werden, und zwar so, daß von

*) Darinn kann der Grund liegen, daß man bisher noch keine Paralaxe an den Fixsternen aufgefunden hat; weil man immer nämlich nur die hellsten und glänzendsten als die dazu Tauglichsten wählte. Wenn man nicht annehmen will, daß unsere Sonne zu jenen Gestirnen gehöre, die am meisten von der Universalität des Lichtes an sich tragen; dann können gerade die dunkelsten, trübsten die nächsten an ihr seyn, und die Hellsten als Glieder einer ganz andern Ordnung gerade die Entlegensten. Doch haben die neuesten Beobachtungen Piazzis, die vielleicht eben an solchen kleineren Sternen angestellt wurden, gezeigt, daß eben auch hier der wahre Grund des Nichtwissens da liegt, wo er gewöhnlich zu liegen pflegt, in der Oberflächlichkeit und Nachläßigkeit, mit der man den Gegenstand behandelt hat.

der Mite nach der Oberflaeche zu, das Einzelne vom Allgemeinen immer mehr bemeistert wird, und an ihr selbst in den Culminationspuncten das freye Princip von dem Gebundnen in den Producten am meisten geschieden ist, und diese daher am Meisten vom Unendlichen in sich tragen. Das Leben des Endlichen im Unendlichen aber drückt sich nach der Richtung des Zeitlichen hin als Gewicht und spezifische Schwere gegen das individuelle Centrum und in ihm gegen das Hoehere aus; nach der des Raeumlichen hingegen als Projectionskraft und Energie der Emanation, an der Sonne also insbesondere als Glanz und Hellung aus. In den tropischen Gegenden der Sonne wird daher die hoechste Differenz in ihren Gebilden herrschen; ungetrübter werden ihre Producte die ursprüngliche Einheit und die Allheit in sich tragen; die groeßte spezifische Schwere in der festen Masse, wird mit der groeßten Energie in ihrem Aether sich verbinden, und darum werden alle Sonnenflecken, die sichtbare Manifestation der Ersten, und alle Sonnenfackeln die der Zweyten, auf diese Region hintreffen. In der Tagseite aber wird am meisten vom Aetherischen seyn; die Lichtathmosphäre wird in ihrer Energie vorschlagen, die Einheit wird dagegen mehr zurückgedraengt, und in den Producten der festen Masse selbst wird mehr die Freyheit und die Expansivkraft herrschen. Die Nachtseite wird hingegen mehr in der hoehern Einheit leben, sie wird die in die Individualität hineingebrochene Sonnenferne seyn, und wie die ganze Hemisphäre mehr spezifische Schwere gegen jene Einheit hat, so werden auch ihre Producte besonders ihre Tropischen spezifisch stärker gegen ihren Mittelpunct hin gravitiren; aber wie sie mehr von der Nothwendigkeit ergriffen werden, um so mehr an innerer Freyheit und energischer Expansion verlieren.

Die Rotationsaxe ist daher die Axe der individuellen Elasticitaet und Cohaesion, und die Centra der beyden Hemisphaeren der Individualitaet sind Nord und Süd; die Aequatorialaxe ist hingegen die der universalen Lichtkraft und der spezifischen Schwere, und die Mittelpunkte des Lebens des Einzelnen im Allgemeinen sind Mittag und Mitternacht. Die Ersten sind die Culminationspuncte der Endlichkeit, das Concrete entzieht sich dem Ewigen, so weit es immer nur vermag, um sich in sich selber zu versenken; egoistisch sucht es seinen Gott und seinen Himmel in sich selbst hineinzureißen; durch die Andern läuft hingegen der Meridian der Göttlichkeit und der höhern Offenbahrung, das Endliche wird vernichtet im Unendlichen, so weit seine Schranken es ertragen, und in das Uebersinnliche versunken verliert das Einzelne die Umgebungen. Je näher dem Zenith oder dem Nadir der Endlichkeit die Gebilde liegen, um so mehr tragen sie das Gepräge der herrschenden Constellation; je näher den Scheitelpuncten der Unendlichkeit um so mehr Erschlossenheit für die Einwirkung des Unsterblichen und Unvergänglichen. Da wo die entgegengesetzten Sphären in der Mitte sich durchkreutzen, in den gemäßigten Zonen der Sonne, da werden auch die beyden Tendenzen begegnend sich verbinden, und die Endlichkeit wird unzernichtet und selber nicht destruirend aufgenommen in die Unendlichkeit.

Wie sich die Sonnen im ursprünglichen Selbstbewußtseyn der Natur ausgebähren, so werden aus den Sonnen wieder die Wandelsterne durch den gleichen Act gebohren; die rotirende Sonne strebt ihre eigene Idee in einer unbegrenzten Progression von Begriffen zu objectiviren, wie die Mathematik die einfache Func-

tion in eine ganze Progression zerlegt, und umgekehrt zu der gegebnen Planetenreihe, die algebraische Sonne sucht, die sie Alle trägt, und in sich umschließt. Indem das männliche Princip in zeugende Beziehung zum Weiblichen in ihr kömmt, entsteht in der Hemmung der schrankenlosen Tendenzen ein beschränkteres Product, über das die zeugenden Kräfte mit dem, was sie vom Unendlichen in sich haben, hinausfallen, indem sie die engere Sphäre mit ihrer Weiteren umhüllen. Aus der Sonnenschwere werden daher neue planetarische Schweren ausgebohren, und als untergeordnete Massen werden diese Schweren dann erscheinen, und weniger werden die entstandnen Körper leuchtend seyn; das Licht wird wohl eingehen in ihre Zusammensetzung, aber in einer endlichen Gestalt wird es endlich in einen Luftkreis sich verlieren, der als der positive Factor aus der Schwere sich losgewunden hat. Gleichergestalt wird der entstandne Körper wohl in sich selbst centrirt, und in seiner Substanz eine Schwere tragen; aber diese Schwere wird untergeordneten Ranges in der Höheren enthalten seyn, und die Sonne wird nicht von ihren Söhnen und Töchtern lassen, sondern immer ziehend sie an ihre Mitte fesseln, und von der Höhe, aus der sie strömend sich ergossen haben, wird den Luftkreis ihr Licht bescheinen.

Aus der Sonnenmasse sind daher diese Sterne ausgeworfen wie aus ihrer Gebährmutter, indem der Sonnenaether befruchtend ihren Schooß durchdrang: diese Befruchtung wird aber vorzüglich da geschehen, wo die entgegengesetzten Principien sich in ihrer höchsten Differenz begegnen; wo das Männliche in der höchsten Energie die höchste Fülle des Weiblichen umarmt, und Beyde mit dem ganzen Reichthum ihrer Kraft ineinanderschlagen können. Diese Region wird die Gegend um den Sonnenaequator seyn, von dort aus werden die Gebornen herabgelassen in den Raum, jeglicher nach seiner eigenen Natur, und in Bahnen um sie her bewegt, die meist nur geringe Winkel mit dem großen Kreiße machen und zwischen die Tropen eingeschlossen sind: in der Mitte aber als des Systemes hoher Gott ruht auf sich selbst die Sonne, und jede Kraft und jeder Trieb in ihr wird in die Endlichkeit gebrochen und projicirt in einen ihrer Wandelsterne, und wiederstrahlend giebt er den Ausfluß ihrer göttlichen Natur zurück, und sie erkennt sich in ihrer Ganzheit in der Totalität der Träger ihrer auseinandergezognen Persönlichkeit. Diese aber, wie die Monsoons auf der Erde zwischen die Wendekreise eingeschlossen in wenig geneigten Bahnen um den Aequator laufen, so strömen sie vom Athem des Gottes ergriffen und von den Passatwinden des Systems geregt, in ihren eingeneigten Bahnen um die Gleicherlinie her. Der starre Pol, egoistisch in sich selbst verlohren, aber ist unfruchtbar und kinderlos.

Die insbesondere aber nahe an der Oberfläche besonders auf der Tagseite Ausgebohrnen, werden am meisten vom väterlichen Principe in sich tragen und das werden die Cometen seyn. Denn auf diese Seite trift die Culmination der Expansivität, der Lichtaether ist zur höchsten Schnellkraft dort gesteigert; in der festen Masse aber ist die Fessel der Schwere gleichfals von der höhern treibenden Kraft gelöst, eine zarte, gleichsam asthenische aber daher auch erregbare und empfängliche Weiblichkeit erschließt sich daher leicht dem energischen Princip, und schnell ist die Empfängniß dann vollbracht. Die Kinder dieser Zeugung werden daher vorzüglich männlich seyn; des Vaters innere Energie wird vorschlagend in

der Zeugung auch das Erzeugte beseelen, ein Lichtschein wird sie umgeben, in gefangene Sonnenstrahlen werden sie sich wie in Gewänder hüllen; wie Lichtfunken aus dem höheren Gestirne aufgeflogen, nehmen sie wie Seraphe die Verklärung in ferne Räume mit. Keine Phasen werden sie daher zeigen, die Nacht werden sie nicht mehr wie auch die Sonne kennen: denn in sich selber tragen sie den Tag, sich selber wieder Sonne, nur in eine Dämmerung abfallend wird der Schein auf der abgewandten Seite übergehen. Aus dem Ozean der Sonnenglorie haben sie sich ihren Theil geschöpft, und indem sie das heilige Feuer mit in ihre Endlichkeit hinunternehmen, an die Ferula der Schwere angefesselt, ist es freylich mehr materiell, und blaß und nebelhaft geworden: allein noch ist die Gluth nicht ganz erloschen, denn noch siegt der Geist und noch ist nicht die Materie Herr geworden, und aetherisch ist noch der Stoff und nicht irdisch flammendes Phlogiston, denn der Glanz der Gestirne fällt ungetrübt und ohne Refraction hindurch. Der Körper aber, wie er eine Fackel an der Sonne angezündet am Himmel ohne Brennstoff flammt, ist wie tiefer hinein in ihn der Aether hängt, so dem Reich der Schwere mehr entzogen; zurücktretend wird der kleine, wenig compacte, spezifisch leichte, vergasbare Kern sich in seine Mitte bergen; leicht wird sein Aether in ihn dringen, und ihn in sich auflösen; schlecht begränzt wird er daher erscheinen, und verschwindend und zergehend in den leuchtenden Dunst, die Erde wird als Analogon seiner spezifischen Natur den Phosphor und den Wasserstoff bieten. Und weil der Comete sein eigenes Lebenslicht mehr in sich trägt, und die Schwere weniger ihn in ihre Einheit verschlingt, und in seinen Bewegungen ihn hemmt, darum ist er weniger an die Sonne festgebunden, in größerer Willkühr wälzt er darum sich bald in die größten Fernen von ihr weg, — denn er bedarf ihres Lichtes weniger, daß es ihm scheine, und ihrer Schwere weniger, daß sie ihn zusammenhalte, — bald dringt er wieder aus eigner Wahl sich in die Idee begrabend nahe auf sie ein, und wölbt seine Bahn eng um sie herum. In ablangen Elipsen werden diese Körper daher um die Sonne sich bewegen; denn die Freyheit, die sie beherrscht, reißt die Nothwendigkeit aus ihrem tiefen Mittelpuncte, wo sie in ruhiger Einsamkeit in sich selbst gedrungen wohnt, und zerlegt den Punct in eine Vielheit, und beynahe in der Tangente fliegen sie dann dahin. Und zwar je mehr gelöst sie vom äußern Zwange sind, je mehr das Licht in ihnen wirkt, und die Mitgabe des Vaters in die Endlichkeit, um so mehr wird sich die Eccentricität verstärken; um so größer wird die Sphäre, die sie umschließen, indem sie aus dem Leben in der Idee in der Sonnennähe niedersteigen in die Tiefe der Endlichkeit in der Ferne. Wie nun in dieser Bahn der Comet der Sonne näher rückt, nimmt mit der Annäherung die innere Federkraft immerwährend in ihm zu; der Lichtdunst verschlingt den Kern, der sich gleichfals mit der Sonne zu identifiziren strebt, und in dem Dunste erscheint die Sonnenseite selber expansiv von dem expansiven Licht in sich gedrängt als eine convexe Hemisphäre; die Nachtseite hingegen ihrer eigenen Federkraft überlassen, wird frey in der centrifugalen Richtung sich bewegen, aber an den Seiten von dem vorbeyfahrenden Licht gedrängt, wird der Dunst, wie zwischen die ausfahrenden Strahlen eingeschlossen, von der Sonne abwärts als Schweif weggetrieben. Wenn der Körper aber wieder zum Aphelium geht, dann zieht seine Photosphäre sich in sich selbst zusammen, der Kern verschließt sich in eigener

Gediegenheit, die Gegensätze beschränken sich wechselweise untereinander, seine Persönlichkeit tritt scharf hervor, und wie er vorhin sich selbst vergessend in Anbetung in das hohe Gestirn versunken ein seliges Götterleben lebte; so schwebt er itzt sich selber genügend, im Genusse seiner gesonderten Natur in den fernen Räumen hin, wo Nacht und Tag sich nicht mehr voneinander scheiden, und die Sterne in der Dämmerung nimmer untergehen.*)

Anderst die planetarischen Naturen, nicht weichen diese aus des Gefühles Schranken, nicht schwingen sie sich trotzig, keck in des Himmels Weiten; sie enthalten den Charakter des Weiblichen in sich ausgeprägt, „und treue Töchter der frommen Natur, vereint in ihnen der Nothwendigkeit heilige Macht, was sonst ewig sich flieht". Tiefer in dem Innersten der Sonne, näher an ihrem Mittelpuncte und besonders auf der Nachtseite wird ihr Geburtsort seyn; da wo des Aethers Energie von dem höhern Orange minder eingepreßt, sich loser um die Sonne her verbreitet, und mehr phantastische Verflogenheit als innere reactive Federkraft besitzt; wo aber dafür die Natur eine kräftige, rasche Jungfrau in der Materie dem männlichen Princip entgegentritt, und ein unergründlich tiefes Gemüth dem hineinschauenden Geiste zur Befruchtung öffnet. Nicht wird es daher der Form gelingen, jene gebotne Fülle zu bemeistern; sie wird in ihre Abgründe hineingezogen, und an dem, von der gebaehrenden Tiefe Ausgeworfenen, wird das Mütterliche nothwendig herrschend seyn. Kein leuchtender Dunstkreis wird die Körper daher umhüllen, eine dunkle aber durchsichtige Athmosphaere wird sie umfangen, die nur in der höchsten Steigerung ihrer Energie durch Compression und die Attraction brennbarer Körper für sich strahlend wird, aber in ihrer ganzen Substanz sich dem höhern Strahle öffnet, und nur wenn das Irdische herrschend wird, sich in Wolken trübt; überhaupt aber wie sie der Schwere weniger unterliegt, so hingegen den Sieg der planetarischen Freyheit verkündigt. Aber übermaechtig wird an ihnen das Princip der Schwere seyn; liebend werden sie sich um die Mutter drängen und sich an sie schmiegen; der feste Kern, der Sterne Gemüth, wird durch die gebundne Athmosphaere brechen; in sich selbst geründet, eine feste compacte Masse schwebt er im Raume frey, und das Licht in dem er uns aus der Ferne strahlt, reflectirt sich von seiner Oberfläche, und er entbindet es aus seinem Innern nicht. Und weil daher in ihnen das Räumliche vom Zeitlichen bezwungen wird, darum wird auch in ihrem Selbsterkennen die Zeit dem Raum gebieten; langsamer werden sie daher um sich selbst rotiren, weil die Einheit in ihnen herrschend ist, und mit ihr das Sehnen nach Ruhe und stiller Versunkenheit: denn das freye Geistige ist's, was die Weltkörper rastlos um sich selber wirbelt. Und wie die Einheit in den inneren Verhältnissen der Individualität herrschend ist, so wird sie es auch in den aeußern Transcendenten seyn: die Eccentricitaet wird daher bey ihnen sich beschraenken; die getrennten Brennpuncte der Cometenbahnen werden in das Centrum zusammenzugehen streben; die Bahn wird daher der Kreisförmigen nahe kommen; weniger Willkühr wird in den Bewegungen dieser Körper herrschen, und wie weniger Differenz in ihrem innern Leben ist, so wird auch weniger in ihrem Aeußern seyn; sie werden weniger

*) Darnach muß das berichtigt werden, was in der Schrift Glauben und Wissen über diesen Gegenstand beygebracht ist.

zwischen den Extremen der schroffen Ichheit und der aufgelößten Verlohrenheit in das Uebersinnliche hin und herüberwanken, und zwischen den Himmel und das Irdische getheilt ohne Rast und Aufenthalt durch das Leben gehen; die schöne Mitte werden sie bewohnen, und ihr inneres Ebenmaaß wird in den Curven sich ausprägen, durch die sie sich um ihre Herrin wälzen. Die aeußersten Planeten, die am Uebergange in die Region der am wenigsten eccentrischen Cometen liegen, werden daher auch Jene seyn, in denen die innere Differenz die Größte ist: denn ihre Bahnen haben die größte Eccentricitaeten, die vom Merkur an bis zum Uranus im Verhältniß der Quadrate der Zahlen ½. 1. 3. 4. 5. zunehmend sind. Alle zusammen werden aber in wenig geneigten Bahnen zwischen den Sonnentropen sich bewegen, weil nur in dieser Gegend der nächtliche Aether fruchtbar ist, waehrend er auf der Tagseite weiter gegen die Pole hin seine zeugende Energie ihrer größern Intensitaet wegen laenger erhaelt; weswegen denn auch die dort erzeugten Cometen unter weit größern Winkeln von den Tropen nach beyden Seiten sich entfernen.

In Rücksicht auf die absteigende Metamorphose im System aber gilt Folgendes: Wie die Planetenreihe diejenige ist, in der die Schwere am meisten von der Zeit und dem natürlichen Princip in sich hat; so werden insbesondere die Untern der Sonne Naeheren diejenige seyn, die in der ganzen Reihe in ihren Bahnen am meisten von der Einheit tragen, und zugleich am tiefsten in den Sonnenaether tauchen, und daher die größte innere Differenz besitzen. Denn mit dem Quadrat der Annaeherung nimmt die Schwere zu in ihrer Energie, mit dem Cubus das Licht. Wie daher die Intensität der Gravitation sich mehr verstaerkt, nimmt auch das Leben in der Materie zu; die Geschwindigkeit der Planeten in ihrem Umlaufe waechst daher, wie sie der Sonne naeher kommen, und enger sich die Kreisse ihres Umlaufs schließen. Naeher werden sie daher dem Ewigen stehen, ein andächtig frommes Leben werden sie im Unendlichen leben, und wie sie mehr im Höhern als in sich selber sich erkennen, so werden sie auch in schnellern Umlaeufen sich um das Gestirn bewegen; rasch werden sie aus ihrer Ferne den tiefen Mittelpunct des Systems umkreisen, und so vollkommen als das Endliche nur vermag, das Heilige umflatternd in der Idee in ihr Bewußtseyn bringen. Ihre wenig eccentrischen Laufbahnen werden daher reine Projectionen des Sonnenaequators seyn, und geregelt gleichsam von ihrer Rotation; und wie die Mutter sie tiefer in ihrem Herzen trägt, so werden sie auch tief in den Heiligenschein des vaeterlichen Gestirnes sich versenken; sie werden in seinem Lichte athmen, ihre Wahrnehmung wird ganz in die höhere Anschauung sich verlieren, und ihr eigner Luftkreis wird in die Sonnenglorie aufgelöst erscheinen. Aber in dem Maasse, wie sie mehr wandeln in der Idee, werden sie sich selbst und ihrem eignen Begriff entrückt; wie die entgegengesetzten Factoren minder in ihnen sich beschraenken, gelangen sie auch zu geringerer Individualitaet; in die Allgemeinheit aufgelöst, sind sie weniger zur bestimmten Gestalt gekommen. Minder schnell werden sie daher im Verhaeltniß ihrer Groeße um sich selbst rotiren, kleiner wird ihre Masse seyn, und weil die innere universale Expansivitaet, und die Attractivitaet in ihnen immer mehr gesteigert werden, darum reflectiren sie das Licht auch staerker und erscheinen heller und glaenzender und phosphoreszиren in dem Maasse, wie sie mehr Gediegenheit und

Dichte besitzen. Die äußeren und obern Planeten hingegen, vom gemeinschaftlichen Centrum mehr in die Weite hinausgeworfen, tragen in ihren Bahnen auch weniger von der Centripetalkraft; endlicher Natur ist die Indifferenz, die sich in ihnen birgt, und weniger besitzen sie von dem Göttlichen; in ihrer Bewegung überwiegt das Zeitliche das Räumliche, und wie ihre Umlaufzeit im Ganzen vergrößert ist, so nimmt ihre Geschwindigkeit mit der Zunahme ihrer Entfernung ab. Aber weil sie in ihrer Ferne am Uebergange in die Cometenreihe stehen, darum haben sie auch schon einen Antheil des Männlichen in die Endlichkeit hinabgenommen, der freylich noch vom Weiblichen bemeistert wird, aber doch schon in der Bahn sich regt, und ihr Centrum in die Eccentricität zersetzt. Nicht so leben Diese daher in dem Ewigen, tiefer sind sie herabgelassen in die Endlichkeit, aus dem warmen Gluthenmeer in die kalte dunkle Ferne, aus den umschlingenden Armen der liebenden Mutter losgerissen, und an die Küsten des Lichtmeers ausgesetzt. Aber wie die Idee in ihnen verbleicht, und wie sie träger durch ihre Himmelskreise schleichen, tritt der Begriff herrschender hervor; der Oberwelt abgestorben leben sie um so mehr ihrer Individualität; schärfer und bestimmter bilden sie ihre Persönlichkeit aus; aus dem Menstruum der Bahn, das die Untern beynahe selbst verschlingt, schlagen sich ihre Wirkungsphären nieder, und in ihrer Mitte herrscht eine rasche wilde Rotation um die eigne Achse herum, die beym Jupiter mit mehr als zweymal schnellerer Geschwindigkeit als die des Umlaufs geschieht; die untergeordneten Trabanten aber drängen sich um den Planeten her, und gehorchen ihm wie ihrem gemeinschaftlichen Begriff. Je weiter von der Sonne um so individueller, endlicher und mithin in sich selbst beschränkter werden daher die planetarischen Körper; sie gravitiren weniger gegen das gemeinschaftliche Centrum hin; sie haben weniger Dichte, und weniger reflectirende Federkraft, weil die Factoren untereinander sich mehr aufgehoben haben; aber dafür erweitert sich auch immer mehr ihr Wirkungskreis,*) und mit ihm nimmt ihre irdische Masse zu; und in der Sphäre, in die sie sich verbreiten, leben sie in eigner Willkühr, und schaffen eine kleine Welt dort um sich her, nach dem Muster der Höhern, die fern unerreichbar über ihnen steht, und für deren Emanationen sie wenig nur erschlossen sind.

Die Cometenreihe hingegen repräsentirt das männliche Princip in seiner Ueberwucht, gleichfals durch die ganze Progression vom Höhern in die Tiefe durchgeführt. Und zwar werden diejenigen, die am meisten vom Aether durchdrungen sind, Jene seyn, die in ihrem Perihelium am nächsten an die Sonne rücken: und die daher im Aphelium am tiefsten in die Endlichkeit hinunterreichen. Denn die kleine Achse ist das Maaß der mittleren Distanz; die Geschwindigkeit an den Enden dieser Achse aber das der mittleren Beschleunigung: mit ihr würde er

*) Nach Wurm und G. v. Platen erscheinen alle Trabantensysteme von der Sonne aus unter demselben Sehwinkel 8' 31", der Wirkungsraum der innern Productivität der Planeten nimmt daher natürlich an Umfang zu, wie die Schenkel des Dreyecks durch die Entfernung von der Sonne größer werden. Die Neigung der entfernteren Planeten bey ihrer geringen Dichtigkeit in das Gasförmige überzugehen, beweißt insbesondere der Ring des Saturns, der als ein wahres Sublimat aus seiner Masse zwischen seinen Tropen hängt, und als die eigentliche Projection seiner höhern Laufbahn in sein Endliches erscheint; mithin nothwendig da sich bilden muß, wovon ihm diesem Höheren zunächst das Tiefere entgegenkömmt, mithin um seinen Aequator. Für die nämliche Verdunstbarkeit dieser Massen sprechen auch die athmosphärischen orkanartigen Strömungen, die Schröter um die Wendezirkel des Jupiters beobachtete. Ein Theil seiner Substanz schien aufgelößt in seiner Athmosphäre, und diese weit stärker trübend, wie die Wolken die Unsrige, im schnellen Wirbel von den dortigen Passatwinden umgetrieben zu werden.

den Kreiß, der jene Achse zum Durchmesser hätte, als Planete in derselben Zeit durchlaufen, in der er als Comete durch die Ellipse geht. Indem ein Zusatz des Expansiven den Planeten in einen Cometen wandelt, kömmt mehr Räumliches in die Bahn; die Geschwindigkeit wird dadurch einerseits beschleunigt, aber da die hemmende Zeit dieselbe bleibt, so muß sie nothwendig andrerseits verzögert werden: der Kreis aber wird in eine Ellipse ausgezogen, und der Schweif der Ausdruck jenes Räumlichen, der für sich in der Richtung des Sonnenstrahls in die Unendlichkeit fliegen würde, wird durch den herabziehenden Kern von der Linie in eine Curve eingelenkt, die eine gleiche Verflüchtigung des Kreises ist, wie der Schweif eine Auflösung und Differenziirung des Kerns. Je größer aber der Zusatz des Räumlichen ist, um so größer auch die Scheidung; um so tiefer der Körper aus dem Sonnenaether trinkt, um so weiter muß er entweichen mit der Göttergabe in die Endlichkeit, damit das System ein in sich geschlossenes Ganze werde. Wie daher die sonnenverwandten Planeten am Meisten im Ewigen leben; so leben diese Massen, so weit es den natürlichen Körpern, die selbst in ihrer höchsten Freylassung im Licht noch unter der Fessel der Schwere liegen, vergönnt seyn mag, am meisten im Absoluten: an der Quelle berauschen sie sich in Licht und Gluth, und trunken von Begeistrung taumeln sie in die fernsten Räume hin, um als begeisterte Herolde dort der Nacht des hohen Gestirnes Heiligkeit zu verkündigen, und froh eilen dann die Flügelboten zu dem Göttersitz zurück, um von neuem dort ihre Verherrlichung zu suchen. Die lichtvollsten, flammendsten der ganzen Reihe werden daher Diese seyn; die längsten und leuchtendsten Schweife werden sie bezeichnen, und in dem weiten Lichtgewande wird der kleine aufgelößte Kern verschwinden. Alle bisher beobachteten Cometen aber, zwey ausgenommen, gehören unter diese Abtheilung: denn alle sind sie innerhalb der Marsbahn eingeschlossen, und unter ihnen fallen wieder bey weitem die Meisten zwischen die Erde und die Sonne. Den unteren Planeten hingegen werden aus der Reihe der Cometen Die entsprechen, in denen das vorherrschende Expansive, ferner von dem Attractiven, nach und nach gebändigt wird: wo daher das innere Licht immer mehr sich trübt, die Emanation des Schweifes zurückkehrt in die Masse; die Federkraft sich schwächt, wie die Herrschaft der Einheit weiter sich verbreitet, und die Bahn in demselben Verhältniß zum Kreise eingezogen wird, wie der Schweif sich in eine Athmosphäre rundet, und die regulirenden Pole der Bahn zurückkehren in den Mittelpunct. Sie stellen in der ganzen Reihe das Aphelium vor, und stehen in der Scale der Eccentricität an dem Brennpunct in dem die Sonne nicht ist; während die Andern mehr vom Perihelium haben, und um den andern Brennpunct sich gruppiren. Mehr Gleichförmigkeit ist daher in ihren Bahnen; mehr sind sie auf ihre mittlere Endlichkeit beschränkt, und steigen minder senkrecht zu dem gebietenden Sterne auf, um dann wieder jäh in die Tiefe sich herabzustürzen, wo die Elemente wohnen, und die Lebenswärme des Systems versiegt; und weil mit der Zunahme der innern Beschränkung der Factoren zugleich der Negative herrschend wird, darum bilden sie den Uebergang in die Planetenreihe, der daher zunächst durch die Aeußersten geschieht, die noch am meisten vom Aether durchdrungen sind. Und im Reihentanze wirbeln alle Sphären um die göttliche Chorführerinn herum, und wie Lichtmeteore steigen die

Einen in der Sonnenathmosphäre auf und nieder; dem innern Herzen eingewohnt aber fliegen die Andern um die feste Masse her.

Und so hat denn der Organismus des Systems in seinen allgemeinsten Umrissen vor unserer Anschauung sich gebildet. Auf seinem Scheitel, der zugleich auch seine Mitte ist, wölbt sich als des Leibes Haupt die Sonne; wie Nervengeister gehen die Lichtausflüsse von ihr in die Weite, und was die Muskelcontraction bedingt, hat gleichfals seinen Sitz in ihr, und geht als Schwere in sie zurück; und wie eine in einen Punct geschlungene Welt unter dem Impuls des Einen sich productiv evolvirend entfalten würde, so würde ein gegebnes ausgedehntes Chaos unter dem Zuge der Andern involvirend sich durch Crystallisation gestalten. Und was sich dort entfaltet und hier zur Gestalt zusammenzieht, das wirkt herrschend in der vollendeten Bildung fort; und in dem Haupte leben alle Glieder, und werden von der innern Wärme durchglüht, und beseelend treibt das Himmelsfeuer die Formen aus der Tiefe hinauf. Und weil alle Organe nur im Höchsten sind, darum ist jede Bewegung in ihnen cyklisch; so oft sie auch von neuem ihren Lauf beginnen, immer kehrt er in sich selbst zurück: unsterblicher Natur ist daher nicht Anfang in ihnen und nicht Ende, nur im Höhern können sie untergehen, nur in ihm fortschreitend sich bewegen. Die Gliedmassen aber, die dem freyen Principe zugegeben sind, und dem Naturgeist dienen, das sind die Cometen; ihr Cyklus nähert der freyen geraden Linie sich am Meisten, und außer dem geschlossenen Lebenskreise schießen ihre Bahnen wie Extremitäten an. Die Organe aber, die der Nothwendigkeit mehr dienstbar sind, und dem Schiksal mehr und dem natürlichen Naturprincip, das werden die Planeten seyn, die im Kreislauf um die Einheit herpulsiren, und in sich selbst gedrängt die Fülle des Stoffs dem begeistenden Princip erschließen, daß die schönere Sonnenwelt wie der Himmel im Wasserspiegel in den irdischen Naturen widerstrahlt. Die aber stehen in der Hierarchie der Gewalten am nächsten bey der Majestät, und sind am meisten ihr betraut, die am engsten um den Thron des Weltgeists kreisen; oder jene die aus dieser Nähe als himmlische Propheten niedersteigen in die Unterwelt, und dort weissagen von dem Uebersinnlichen und der Natur des Göttlichen. Die fernsten Provinzen des großen Sonnenreiches aber, werden von Statthaltern der Obergewalt beherrscht, die in weiten Bahnen sich um das leitende Gestirn bewegen, und weniger im Glanz des Thrones leben, aber dafür in der Ferne auch ihre eigene Souveränität besitzen, und in dem Kreise ihrer Wirksamkeit einen eigenen Staat sich organisiren; ein Theil der höhern gesetzgebenden und executiven Gewalt ist ihnen delegirt, und in ihnen constituiren sie die Richterliche in der Sphäre, die sie beherrschen.

Nach dem Vorbild der allgemeinen Sphäre aber ist jede Individuelle wieder in sich selbst gebildet: wie die Planeten aus der Sonne durch den Act des Selbstbewußtseyns ausgebohren werden, so die Trabanten wieder aus den Planeten. Das im Höhern Einige strebt ein Abbild dieser Vereinigung, aus der es in die Existenz herausgetreten ist, wieder in die Tiefe zu projiciiren, indem es seine Differenz in ein Neutrales zusammenzieht, das in dem beschränktern Kreise seiner Existenz das Wesen der erzeugenden Kräfte, gleichsam ein Schattenbild des höhern Lebens, nur unvollkommen wiedergiebt. Der Trabanten Unendlichkeit ist daher

die Planetensphäre, und sie selber sind die Differentiale der zweyten Ordnung von der Sonne; enger eingezogen ist der Ring, in den sie geschmiedet sind; nur durch die Zwischenkunft ihrer Regenten stehen sie mit den obern Mächten in Verkehr; ihr Centralkörper ist ihnen ein verklärter Heros, der sie um die höhere Gottheit lenkt und führt. Aus vollkommnen sphärischen Formen ausgebohren, sind sie selber wieder Sphären, aber aus beschränktern Kräften hervorgegangen, müssen sie nothwendig auch beschränkter seyn, und eine geringere Masse haben.*) Und wie sie in sich selber mehr zur Limitation gekommen sind, so werden sie auch in engeren Bahnen um ihre Hauptplaneten kreisen, als jene sind in denen diese bey ihrer größern Universalität sich um die Sonne drehen; und zwar verhält sich nach Wurm der Radius eines ganzen Trabantensystems, oder der Abstand eines jeden äußersten Trabanten zum Sonnenabstand des Hauptplaneten durchaus wie 1 : 403,64..., daß also die Wirkungsräume der Sonne in den Planeten, und Dieses in seine entferntesten Trabanten wie 1 : 64000000 sich verhalten. Aber nur jene Planeten werden, sich selbsterkennend, Monde außer den Begriff ihrer Persönlichkeit, aber in dem Umfangen der Idee, ausgebaehren, die selbst zur bestimmten Individualitaet gekommen sind; in denen die Fülle des innern Stoffs nicht gefaßt mehr wird von dem planetarischen Begriff, und üppig über seine Schranken sich ergießt in homogene Gegenbilder; wo dabey ein hinlänglich freyer Wirkungskreis den Bildungen sich öffnet, und Raum giebt der plastischen Thaetigkeit der schaffenden Natur. Nicht werden daher die untern Planeten solche Trabanten haben, denn in reiner Selbstverlaeugnung in das Göttliche versenkt, kommen sie kaum zum eigenen Bewußtseyn; ihre eigenen Begriffe arbeiten sie nur eben aus, und was übertritt, wendet sich gegen das Höhere und sucht die Harmonie in ihrem Ursitz dort zu schauen. Unmittelbare Trabanten der Sonne selbst, haben sie zu wenig planetarische Natur, um mit ihrer Kraft in eine untere Bildung einzugehen; in das Heilige verlohren, verschmaehen sie die irdische Fortpflanzung, und leben in frommem Cölibat. Der erste Körper in der Reihe aber, der die fortschreitende Metamorphose beginnt, das ist die Erde: an die Grenzen ihres Gebietes sendet sie den Mond, und in ihm ist ihr System abgegraenzt, in dem sie selbst als Sonne steht; der Mond aber als der aeußerste Planet, als Erde. Aber eng ist noch der Wirkungskreis, sechzig Planetenhalbmesser sein Radius; gering ist noch der bildende Stoff, mit der Production des Mondes ist die bildende Kraft erschöpft; mehrere finden daher nicht Raum und nicht Materie, sie werden in den eigenen Bestand des Hauptkörpers verwendet. Staerker, als beym folgenden Planeten die Wirkungssphaere sich erweitert, nimmt seine Masse ab; auch nicht der eine Mond wird daher hier ausgebildet, der enge Begriff will nicht von ihm lassen, und das innere Leben ist nicht reich genug, um über die Schranken überzutreten. Noch weniger ist das bey den Folgenden der Fall, die in dem Intervall von Mars und Jupiter sich bewegen; sie sind gleichsam alle Trabanten, in denen ein zeugender Centralkörper sich selbst an Stoffe so erschöpfte, daß sie zusammen ihren Mittelpunct verloren, und nun gemeinschaftlich in kleinen Distanzen voneinander um die Sonne sich bewegen, also alle nur für einen Planeten

*) Die Oberfläche des Mondes verhält sich zu der der Erde, wie die Zeit des tropischen Umlaufs des Mondes um die Erde, zur Umlaufszeit der Erde um die Sonne.

gelten. Mächtig an Masse und mit bedeutend erweitertem Wirkungskreise erscheint nun Jupiter, und vier bekannte Trabanten kreisen um ihn her, und die Organisation seines Systemes kömmt dem großen Vorbild über ihm schon sehr nahe. Nicht ganz an Masse so gewaltig, aber dafür maechtig zunehmend an Individualitaet tritt dann Saturn hervor; ein großes Feld begreift er um sich her, und vollen Raum haben seine Gebilde dort sich zu entfalten. Vieler Kinder Vater ist daher dieser Stern, und am vollkommensten spiegelt der Theil des Sonnenreiches, der über ihm selber schwebt, sich in dem Reiche, das er als Satrap beherrscht; sechs und fünfzig seiner Halbmesser, steht das Glied in der Trabantenreihe, das ihm selbst aus der Planetenreihe entspricht, von ihm ab, und dann folgen nach der Ordnung, beynahe wie die übrigen Planeten, die andern sechs Trabanten, und waelzen sich in proportionalen Zeiten um ihre Sonne her. Nur die untersten erleiden Perturbationen, wahrscheinlich durch die Naehe des Ringes. Denn atmosphaerisch ist wohl diese Erscheinung, ein Dunstmeteor in seinem Luftkreis ausgebildet; der Aequator des Planeten hat ihn in die Höhe evaporirt, und der haengt nun wie ein Feuerbogen an seinem Himmel. Aber nicht reich genug ist die Expansivitaet, mit der der Vater ihn beseelen konnte; nicht in gesonderten Massen wirbeln die Gewölke durch ablange Bahnen sich um ihn her; alle Perihelien ziehen sich in den Ring zusammen, der nicht aus der Naehe seiner Sonne weicht; die Aphelien aber der Körper, da sie alle jenseits der Saturnsbahn liegen, werden im Concreten nicht abgespiegelt, weil das System die Tiefe nicht, nur die Höhe wiedergiebt. Uranus endlich, obgleich sein Wirkungskreis bedeutend erweitert ist, hat doch noch mehr an Masse sich vermindert; er reflectirt daher wieder unvollkommner die Regionen, die seine Bahn umschließt; nur zwey Trabanten kennt man bisher an ihm, ob er doch gleich gewiß deren noch mehrere enthaelt. Und weil nur da, wo das Leben überströmend in warmer Fülle aus seinen Ufern tritt, und außer seiner individuellen Natur in seiner Allgemeinen Raum für seine plastischen Ergüsse findet, eine untergeordnete Natur ausgebohren wird, darum muß bey den Trabanten die schaffende Thaetigkeit in sich selbst zurückkehrend wenden; sie werden daher selber nicht weiter ihre Thaetigkeit in die Tiefe kehren; auswaerts gegen die herrschenden Planeten hin werden sich die Kraefte richten, die sich losreißen von ihrer innern Production; und wie sie schwebend und lose gleichsam im Aether flattern, und einen Stoff aufsuchen, an dem sie sich wirksam aeußern könnten, greift sie ihr Stern zusammen, und lenkt sie gegen seine Persönlichkeit. In kindlicher Versunkenheit haengt daher jeder Mond an seiner Erde; nicht sucht er sich in sich selber reflectirend ein unvollkommnes Ebenbild seiner Persönlichkeit abzuringen; im Höhern, seinem Ursprung, strebt er sich vollkommner zu begegnen; sein Selbstbewußtseyn ist daher ganz von dem Bewußtseyn eines Höheren beherrscht; nur insofern kömmt er zum Denken des eignen Ichs, als dies Denken von einem Erhabneren gegeben ist, und freywillig laeßt er sein Verhaeltniß zu sich selbst sich identificiren mit dem, was besser und universaler ist als er. Dies Ineinanderfallen beyder Bestrebungen aber wird dadurch ausgedrückt, daß die Umdrehung des Mondes um seine Axe, und ohne Zweifel aller Monde gleichzeitig ist mit dem Umlauf um den Planeten; die Rotation geht daher vollkommen ein in seine höhere Bahn, und wie sein Selbstbewußtseyn sich in das Gesteigerte versenkt,

so ist auch seine ganze bildende Kraft in ihm befaßt, und er hört zu zeugen auf.

Was die Sonne in idealer Gedraengtheit in ihrer Persönlichkeit umschließt, das sieht sie gebrochen in der Persönlichkeit der Wandelsterne auseinanderfahren: eine zweyte durch Erweiterung beschraenkte Sonne zieht sich in diesen Körpern um sie her, in deren Mitte sie wie eine lenkende Seele steht, und dem Sinne scheidet sich in der Endlichkeit, was über ihr und undurchdringlich ihm sich umschlungen haelt. In der zweyten combinirten dunkeln Sonne repraesentiren daher die untern Planeten das Centrale, die Obern das Peripherische; die Einen werden daher eine größere Dichtigkeit besitzen als die Mittlere der Sonne ist, die Andern aber eine geringere; die Photosphäre hingegen wird auf die Cometen treffen, die aber eindringen selber in die Masse, weil das Expansive stärker limitirt erscheint; eben wie sie alle aus der ursprünglichen Sonnenmasse herausgedrungen sind, indem das Attractive gleicherweiße vom Expansiven zum Theil aufgehoben wurde. Dasselbe wird auch auf die Trabanten übergehen; aus der Tiefe ihres Planeten ausgegangen, werden sie auch eine größere Dichte als ihre Indifferenz besitzen, und das um so mehr, weil an den Planeten, weil sie selber aus der Sonnentiefe hervorgetreten sind, mächtig das negative Princip vorschlägt: der Mond der Cometen aber ist der Schweif, weil an ihnen das positive Princip überwiegt, und der Trabant daher in Dunst zerfahren muß. Der Mond wird daher auch keinen expansibeln Dunstkreis haben, er schwimmt in der Erdenathmosphäre, die sich bis zu ihm hin erstreckt; das was an ihm athmosphärisch erscheint, ist zur festen Masse gebunden worden, es ist in den Körper eingedrungen, und hat ihm an der Oberfläche eine geringere spezifische Dichtigkeit gegeben. In dieser festen Masse also wird man die Entzweyung dort aufsuchen müssen, die an der Erde als Luft und Kern erscheint. Das was an ihr dem Gasförmigen entspricht, wird daher nur ein Festes von größerer Expansion, von geringerer Cohäsion und Dichte seyn, das nach außen hin vorzüglich durch eine stärkere Reflection des Lichtes sich zu erkennen giebt; es wird daher im helleren Theil der Mondfläche aufgesucht werden müssen, der im Ganzen auch mehr zerworfen in mancherley Bildungen erscheint, und das auffallende Licht wie die Erdenathmosphäre am vollkommensten reflectirt. Dem Kernartigen werden alsdann die dunkeln, trübern Theile entsprechen, die man sonst wohl Meere nannte, und in denen das Innerste des Mondes wie das der Sonne in den Sonnenflecken durchbricht durch die äußere leichtere Hülle, und die im Ganzen daher auch mehr Ruhe und Gedrungenheit in ihren Formationen zeigen. Vorzüglich auf der uns zugekehrten Seite aber werden die hervorspringendsten Bildungen, und die größten Differenzen in den äußeren Formen sich entwickeln, und außerdem wird dort noch die hellere Masse vorherrschend seyn, weil diese Seite die Tagseite des Trabanten ist, die immerfort seinem Planeten zugekehrt erscheint, wo dieser daher auch mit der grösten Energie einwirken konnte; während die abgekehrte Hälfte mehr der eignen ruhigen Bildung überlassen war, und tiefer in die Einheit und die Schwere fällt.

Wie das Sonnensystem in den Trabantensystemen zusammengebrochen in die Endlichkeit widerstrahlt, so projiciirt sich auch der höhere Organism in den planetarischen Begriff, der am Uebergang von Beyden ineinander liegt. Wie die

Sonne als die universellste Bildung das ganze System in sich trägt, und von ihrer Persönlichkeit wie aus seiner Mitte es beherrscht; so wird die Erde eine gleiche herrschende Mitte haben müssen, die zwar gegen die höhere Allgemeinheit als Individualität erscheint, gegen ihre eignen differenten Bildungen hingegen als Universalität sich verhalten muß. Das was daher an der Erde am meisten vom Sonnenprincipe in sich hat, insofern dies Princip in die Bildungen auf ihrer Stufe eingehen kann, das wird eine Centralmasse seyn, die ihr Innerstes einnimmt, und daher als ihre eigenste Natur, als das Fundament ihrer ganzen Persönlichkeit erscheint. Alle Erdendifferenz wird dort aufgehoben beyeinander seyn; alle Formationen, die vor dem Antlitz des höheren Gestirnes sich entfalten, werden im Keime da beschlossen liegen; unter seiner Berührung ist die irdische Freyheit ihr entquollen, und die planetarische Nothwendigkeit von dieser losgerissen hat sich in ihr ihren Sitz gewählt. Einfachheit wird daher der Character dieser Masse seyn; ihre Natur wird als durchgängige Homogeneität erscheinen; compact und in sich selbst zusammengedrungen wird sie völlig für jede irdische Kraft unzersetzbar sich zeigen, und keine heterogenen Bestandtheile werden sich an ihr unterscheiden: sie ist daher die letzte Graenze aller chemischen Zerlegung, und das erste Element und zugleich der Inbegriff aller Elemente. Sie wird in ihrer ganzen Totalität die Kugelgestalt, als das völlig Differenzlose angenommen haben, und von ihr wird auf die ganze Erde diese Gestalt sich übertragen; aber keine Crystallisationen und keine Schichten werden am Einzelnen in ihr unterscheidbar seyn. Am nächsten wird diese Centralmaterie dem Granite kommen, der am meisten unter allen planetarischen Producten jene characteristischen Merkmale in sich trägt; aber schon den Keim der Differenz in seinen Formen, obgleich nur leise noch entwickelt, zeigt. Denn in den Urgebirgen ist die Kugelform schon in Ramificationen ausgezogen; das alleräIteste sichtbare Gestein zeigt getrennte Elemente in seiner Composition, deutlich hat es sich in Bänken schon geschichtet, und ein crystallinisches Gefüge bezeichnet seine innere Textur. Diese Urgebilde werden daher selber Uebergangsgebilde seyn, in denen die bildende Thätigkeit in ihre manichfaltigen Formen sich ergießt, und auf ihnen wird als Fundamenten die ganze Fülle von Gestaltungen ruhen, die sich auf der Erde producirten.

Die Sonne des Planeten, die sein Inneres umhüllt, wird wie die Höhere in der Manichfaltigkeit der Wandelsterne, so in der Vielheit der Erdenbildungen sich objectiv; und was in der Centralmasse als dem Begriff der Gattung beysammen ist, das wird in den peripherischen Bildungen in die Verschiedenheit der Arten entzweyt erscheinen, indem die entgegengesetzten Tendenzen sich manichfaltig zu vielseitig verschiednen Einzelheiten untereinander hemmen.

Indem der Sonnenaether eindrang in die Substanz dieses Körpers, gieng jene primitive Masse aus ihm hervor; diese Masse mußte ursprünglich flüssig seyn, wenn sie in fortlaufender Evolution sich entwickeln wollte. Denn nur im Flüssigen spielt sich das Spiel der bindenden und trennenden Verwandtschaft; nur das Formlose ist des Eindrucks jeder Form empfänglich, und nur dem Flüssigen können jene manichfaltigen Bildungen entsteigen. Flüssig, und von Lebenswärme bis in ihr Innerstes durchdrungen muß daher die Centralmasse seyn; phosphorescirend wird sie glimmen: denn viel von der Natur des Sonnenaethers wird noch der

junge Erdenaether haben, und indem er zeugend zurückwirkt in jene lose, fluide Masse, wird diese sich erschließen, und es wird Differenz im Menstruum erscheinen, und gegen die Einheit hin wird auch mehr das Eine herrschend seyn, gegen die Vielheit auch mehr das Viele. Bald aber wird die Wärme und der Lichtschein, die der Körper von der Sonne mit hinabgenommen hat, erlöschen; und nieder werden die Formen sich präcipitiren oder aufwärts in die Höhe steigen, je nachdem das Princip der Gebundenheit oder das der Freyheit in ihnen herrscht, und wie Dendriten werden die Berge an die festgewordne Masse sich anlegen. Zuerst werden daher die hohen Gebirge aus der Auflösung sich niederschlagen, und wie Inseln werden ihre Kuppen über dem Elementenmeere stehen; zunächst werden die Mittelgebirge folgen, dann die Vorgebirge, und immer mehr erweitert sich der Continent, und immer enger wird das Meer; bis endlich selbst die Ebnen mit ihren aufgeschwemmten Lagern sich über die Fluth erheben, und diese innerhalb ihrer Gränzen als Ozean erscheint.

Die ursprüngliche Kugelform wird daher hier zuerst durch das aufgeregte Wechselspiel der innern Kräfte zerrissen, und indem die verschiednen Richtungen umeinander herrschend werden, durchläuft die Materie den ganzen Kreis der geometrischen Formen, und die Mineralien erscheinen nun nothwendig crystallisirt, weil bey der durchgängigen Stetigkeit, mit der sie ineinander sich verlaufen, und bey ihrer Verbreitung über die ganze Oberfläche hin, keine allgemeine Form die besondren in ihre Indifferenz zusammenballen kann. Kepler hat zuerst gefunden, daß die fünf regulären geometrischen Körper genau in die Zwischenräume der zu seiner Zeit bekannten sechs Planeten passen, anstatt der Bahnen, die sich in der festen körperlichen Erdenmasse nicht bilden können, erscheinen daher an ihr diese Körper selbst, und bekanntlich hat Hauy gefunden, daß die primitiven Formen aller bisher untersuchten Crystallisationen sich auf sechs beschränken, die sich dann wieder auf die drey einfachsten geometrischen solida reduciren lassen, die endlich alle wieder in das Tetraeder oder die dreyseitige Pyramide zusammengehen. Und eben weil an die Stelle des in manichfaltigen Bahnen um einen Mittelpunkt sich Bewegenden das in congruenten Formen ruhig Crystallisirte tritt; darum wird das Individuelle in dem Formenwechsel Ergriffene auch nicht sich um sich selbst bewegen, es wird kein Selbstbewußtseyn in sich tragen: in diesen Bildungen hört die Erde daher zu zeugen auf: die Fülle der plastischen Kraft zerstäubt in die Vielheit der Gestaltungen, die für sich unfruchtbar sind, und nicht mehr engere Sphären außer sich setzend, ruhig schlafend im stillen Gebiete des Chemisms weilen, und verloren an die Umgebung nur gemeinschaftlich zusammen eingehen in das Selbstbewußtseyn des Halbgotts, der sie in sich begreift, und in dem sie nur alle miteinander um die gemeinsame Mitte her rotiren.

In Rücksicht auf die stufenweis fortschreitende Entwicklung, in der diese Bildungen sich entfalten, wird die Gradation der cosmischen Metamorphose auch an ihnen sich wiederhohlen; die kleine Erde wird ein Bild des großen Weltall's seyn. Und zwar von dem Repräsentanten der Sonne aus, die die Erde in ihrem Innern umschließt, geht die Evolution dessen was den planetarischen Naturen an ihr entspricht, vorzüglich nach zweyen Richtungen hin. Die Eine wird die des irdisch Freyen seyn; die höchste Beweglichkeit muß das in dieser Tendenz Producirte

daher bezeichnen; von der Schwere muß es mehr als jedes andere irdische Product losgekettet seyn; dem Lichte muß es sich erschließen; energisch muß es in seinen Wirkungen sich äußern; in der größten Weite muß es vom Mittelpunct der Kugel nach allen Seiten sich um ihre Oberfläche her verbreiten: es muß eine Athmosphäre seyn. Das Cometenartige in seiner ganzen Reinheit, wie es in den der Sonne am meisten sich nähernden Körpern erscheint, bey denen die ablange Ellipse in die Hyperbel und durch diese in die Asymptote, die gerade Linie übergeht, wird daher an dem Microcosm der Erde durch den Luftkreis bezeichnet; der ein ätherisches Meer sich um den Planeten zieht, und in seinem positiven Antheil aus Sauerstoff bestehend, den Stickstoff als negativen zugegeben hat, die Beyde wieder als Positivitäten eine Menge anderer gasförmiger Negativitäten in sich aufgelöst enthalten. Und weil die erstarrende Einheit das luftige Princip nicht so gefesselt hält, wie die tiefern Bildungen, die unten an der Erde in erzwungner Ruhe liegen; darum werden auch noch die Bahnen in ihm sich bilden können: nicht in geraden Linien wird es wie das Licht der Sonne in die Ferne strahlen, sondern in seinem Auswärtsstreben von der Schwere eingelenkt, wird es in Strömungen sich bewegen, und diese Strömungen werden zwischen den Tropen, wo das Cosmische vorherrscht auch cosmisch, constante Größen seyn, und als Monsoons von der Sonne regulirt erscheinen. Gegen die Pole aber hin, wo das Individuelle herrschend wird, werden auch individuelle Perturbationen eintreten; die Bahnen werden daher gebrochen und ein anarchisches Treiben in den Winden bezeichnet das Ueberhandnehmen des natürlichen Princips das sie bald in seine Fessel ziehen wird. In der Athmosphäre selbst aber sind die höhern Regionen auch die der höhern Freyheit, und die Meteore, die dort ziehen, sind die ungebundensten; die Sternschnuppen, wie sie, schnell vergängliche Gestalten, dort aufflammen, und wahrscheinlich den Wasserstoff zur Basis haben, sind unmittelbare irdische Abbilder der Cometen, und bezeichnen den Trieb zur individuellen Production, der in diesen Regionen herrscht, der aber nothwendig nur wandelbare Bildungen in diesem losen Stoff ausprägen kann. Dauerhaftere Gestalten, gleichfals in sich selber leuchtend, aber schon mit einem festen meist blasenförmig aufgeblaehten Kern versehen, und daher der planetarischen Natur näher rückend aber sind die Feuerkugeln, die wahrscheinlich sich tiefer und in größern Bildungsräumen aus den gasförmig aufgelösten Materien zusammenziehen; deren Producte jene vom Himmel gefallenen Steine sind; die daher auch länger ihre Existenz behaupten, und in großen Bahnsegmenten durch weite Strecken sich um die Erde her bewegen. Ganz in der Tiefe aber erscheinen Bildungen, die dunkler Natur obgleich noch gasförmig und cometenartig noch mehr das Gepräge des Planetarischen tragen, und das werden die Wolken seyn, die zwischen den Gipfeln der höheren Gebirge liegen, und als der tiefste am meisten primitive Niederschlag die Athmosphäre schon mächtig trüben, und das Antlitz des höhern Gestirns umschleyern, und im Schnee z. B. in regelmäßiger Crystallisation sich präciptiren, zwischen den Tropen aber gleichfals cosmisch in einem Ringe, der dem Lauf der Sonne folgt, sich um die Erde ziehen.

Die andere Progression aber, in die die homogene Erdenmasse sich entfaltet, und in der die irdische Nothwendigkeit, wie sie ausgeht von jener idealen Homo-

geneität, repraesentirt erscheint, wird auf die festen Formationen in den Gebirgsmassen treffen, in denen die Schwere jede opponirende Kraft überwaeltigt hat, und das innere Treiben in starrer Ruhe beschwichtigt ist. Diese manichfaltigen Lager, wie sie über den Granit sich hingeschichtet haben, und durch abstufende Uebergaenge ineinander sich verflössen, und nach und nach mit abnehmender Homogeneitaet und innerer Schwere und Cohaesion zu Tage treten, um an der Oberflaeche in das Gasartige überzugehen; sie sind die Repraesentanten des Planetarischen am Irdischen. Und zwar was am reinsten die planetarische Natur in diesen Bildungen ausdrückt, das werden die Metallischen und die Ganggebirge seyn. Die Metalle sind die unmittelbaren Traeger des natürlichen Princips, ihre hohe Phlogisticitaet, ihre innere Gediegenheit, die Staerke ihrer Gravitation, mit der sie sich an das irdische Sonnenprincip angesogen haben, die innere Simplicitaet ihrer Zusammensetzung, ihre Unzerlegbarkeit, und ihr inniger Leben im Allgemeinen und der Einheit, ihre Beharrlichkeit und Unveraenderlichkeit bezeichnen das Vorherrschen der Weiblichkeit in ihnen, und in allen Verhaeltnissen erscheinen sie als Negatives dem Positiven entgegengesetzt, die höchste contractive Tendenz spricht sich in ihnen aus. Aus dem Innersten der Erde dringen sie daher hervor, aber nicht wie der Mond reißen sie sich von ihr los; sie bleiben mit ihr in continuirlichem Zusammenhang, und statt in der Ferne in eine selbststaendige Sphaere sich zu ballen, zerfließen sie gleichsam über der planetarischen Oberflaeche und verzweigen sich manichfaltig auseinanderlaufend um die Erde her, und in großen Zügen legen sie sich an die Urmasse an; und jede Ramification hat ihren gemeinschaftlichen centralen Beziehungspunct, von dem aus sie in die zahlreichen Lager, und die verschiednen Gänge in abwechselnder Mächtigkeit dahinstreichend sich verbreitet, und an den Grenzen durch sporadische Nester und Einsprengungen in das Gestein sich verliert. Climatisch sind die Metalle daher vertheilt; jedes Einzelne bildet eine eigne Bank, ein Ganglion der Erde, deren Centrum an einen bestimmten Punct der Erde gebunden ist; wie die Sterne am Himmel sich gleichfals in solche Baenke, die Nebelflecken, zusammenziehen, und die ganze Reihe der Nebenmetalle ordnet sich dann in secondairen Crystallisationen um das Hauptmetall her; und alle Gruppen greifen manichfaltig ineinander über, und verlaufen und verflößen wechselseitig sich zusammen. Und die Wurzel aller Constellationen reicht in die Centralmasse hinab: dort ist das Reich der Metallkönige gegründet, und jedem ist sein Theil von der Herrschaft des Unterreiches anvertraut; Einer nach dem Andern hat sein Loos gezogen, wieviel von der irdischen Souverainitaet er verwalten soll; ob dort oder hier, naeher an dem Lichte und der Oberflaeche; oder in der dunkeln Tiefe mehr; ob um den Aequator her, oder dem starren Pole naeher sein Reich ihm zugemessen ist: in den Erdenklüften aber wohnen ihre Völkerschaften, tiefes Schweigen herrscht in den finstern Staaten, und streng gebietet dort der Nothwendigkeit eisernes Gesetz.*)

*) Ich beziehe mich in Rücksicht auf die climatische Vertheilung der Metalle auf die Induction, die Steffens in seinen trefflichen Beyträgen gezogen hat: wenn ich in der Folge mit ihm von denselben Thatsachen ausgehend, zu verschiednen Resultaten gelange, dann liegt der Grund dieser Differenz in der Verschiedenheit der Principien, auf die unsere beyderseitige Construction sich gründet, und es ist gut, daß jede Ansicht sich ganz ausspreche, jeder Irrthum in den Grundsätzen eines Systems vervielfältigt sich bey seiner consequenten Durchführung, und fällt endlich auch dem stumpfsten Sinne auf. Meine Ideen über die Progression der Metalle werde ich an einem andern Orte mittheilen.

So repraesentiren daher die Metalle die Planetenfolge an der Erde; jeder Wandelstern, der am Himmel zieht, hat einen Bruder der unten in der Tiefe, regiert von dem Sterne, wohnt, und wie eine Chrysalide traegt die Erde einen ganzen Himmel in sich verschlossen. Aber zwischen dieser Welt der regulinischen Gediegenheit, und der gasartigen Verflogenheit des athmosphaerischen Cometenreichs, liegt ein anderes Geschlecht; vielfaeltig in seinen Formen wechselnd; allmaehlig dem bindenden Zug der Schwere sich entreißend, und in die Höhe gegen die Ungebundenheit hinstrebend; immer mehr zerfallend in seiner Zusammensetzung; mehr und mehr vom geistigen Princip durchdrungen, wie es an das Licht des Tages tritt; mehr und mehr in differente Richtungen sich spaltend, macht es den Uebergang vom weiblichen Princip in's Maennliche, verlaufen in ihm die Planeten in die Cometen. Um die Metallzüge schlingen diese Productionen sich daher herum; wie die weiteren Bahnen die engeren umfassen, und indem sie der Eccentricitaet ihrer innern Composition, und ihrer aeußern Verhaeltnisse wegen, nach mancherley Seiten ausweichend sich an jene metallischen Ramificationen legen, und nach auswaerts sich immerfort erweiternd vorzüglich dort sich über ihnen haeufen, bilden sich die manichfaltigen Züge der Gebirge. Diese Gebirgketten, wie sie vielfaeltig gruppirt sich um die Erde ziehen, sind daher die aeußern sichtbaren Abgraenzungen der inneren Metallkönigreiche; und die Fürsten der Finsterniß haben diese Berge, wie Conchylien ihre Gehaeuse um sich hergezogen, um vor dem Strahl des Lichtes unter ihnen sich zu bergen. Durch die Gangart und das Nebengestein gehen daher die Metalle, nach und nach immer staerker sich differenziirend, in diese secondairen Bildungen über, und vegetiren in den verschiednen Fossilien zu Tage hinauf. Eine dreyfach abgestufte Metamorphose, in der die Eccentricität immer in zunehmendem Verhältniß wächst, ist dabey zu unterscheiden, und diese trifft mit den drey geognostischen Epochen Werners zusammen. Die erste Reihe werden die Gestaltungen der Urgebirge bilden, die am meisten von der planetarischen Natur in sich haben, und ihrer Compactität und ihrer homogenen Textur wegen, so wie durch die Stärke ihrer innern Cohärenz unmittelbar an die Metalle sich anschließen. Zunächst folgen die Uebergangsgebirge, in denen mehr und mehr die Einheit in Vielheit sich zersetzt; bis endlich die Flötzgebirge, die durch die Aufgeschwemmten in das rein Cometenartige sich verlieren, die höchste Entzweyung in der festen Erdenmasse zeigen. In der Urzeit wird mit der Einheit und ihrer Ruhe auch der Chemism herrschen; durch die Uebergangszeit in die Flötzzeit, in den Mittel- und Vorgebirge wird mit zunehmender Freyheit auch immer mehr der Mechanism übermächtig wirken, wie er noch jetzt in der Athmosphäre mächtig herrscht, und in den aufgeschwemmten Lagern sich völlig siegreich zeigt. Und wie die Planetenbahnen alle die eccentrischen Cometenbahnen durchschneiden, so werden die Metalle auch durch alle drey Gebirge hindurch streichen; höher hinauf oder in der Tiefe mehr, je nachdem ihre innere Natur sich minder oder mehr vor dem Lichte scheut, und loser oder inniger an dem Mütterlichen hängt. Die zwey Hauptformationen aber, die durch diese drey Potenzen laufen, die der Schieferformation und der Kalkigten, werden dem athmosphärischen Dualism Sauerstoff und Stickstoff entsprechen: die Eine wird durch die mancherley Erdarten auslaufen in den Kohlenstoff und die ver-

schiednen Säuren; die Andere in die Alkalien und durch diese in Stickstoff und Wasserstoff ins Gasförmige hinüberspielen, und beyde werden nur in beschränkterer Sphäre wieder wie Männliches und Weibliches, Comet und Planet sich verhalten.

Alle diese Gebilde, obgleich sich mächtig in ihnen schon die Freyheit regt, und der Cirkel als Ausdruck ihrer innern Persönlichkeit sich bedeutend schon verschiebt, sind im Ganzen doch im Natürlichen befangen, und sie Alle zusammen gehören der planetarischen Reihe an. Was aber ganz eigentlich in die Mitte zwischen diese ruhigen Bewohner der Unterwelt tritt, und die wilden Geister die sich in der Luft umtreiben, das ist der Ozean und des Wassers leicht bewegliches Element. Das letzte Glied der negativen Metamorphose an der Erde, der Wasserstoff, der nebst dem Kohlenstoff das Characteristische der letzten Aufschwemmungen ist, verbindet sich mit dem rein Energischen der Athmosphäre, und ein Mittleres entsteht, das einfach zwar und homogen, doch leicht sich in Heterogeneität zersetzt; das von den Fesseln der Cohärenz gelöst, an keine Gestalt gebunden ist, und weniger als irgend ein anderes Fossil der Schwere unterliegt; das endlich weit dem Strahl des Lichtes schon erschlossen ist, und ungebunden von Ort zu Orte sich bewegt. Die Bahnen, in denen wehend die Athmosphäre zwischen den Tropen sich ergießt, zeigen auch schon am Meere sich in der regelmäßigen Bewegung, die es zwischen den Wendekreisen beständig fort von Morgen gegen Abend führt, und die gegen die Pole hin in die manichfaltigen Strömungen und Corrientes ausschlägt. Mit seiner Oberfläche aber greift es in die Athmosphäre über, und nimmt Theil an den Revolutionen, die dies unruhige Element immerfort aufregen; erweitert, selbst verdunstend, sich in sie hinein; steigt in Wolkenflötzen in sie auf, und eilt dort den hohen Häuptern der Gebirge zu, um an ihnen in Strömen sich zu brechen, über den Continent sich zu verbreiten, und auch dort den Himmel mit der Erde zu vermitteln. In die Tiefe aber steigt es gleichfals zu den geheimnißvollen Mächten nieder, und befreyt dort der Gefangenen Viele, und löst sie in sich auf; und Salze und Erden verlassen ihre unterirdisch dunkle Kammer, und steigen in ihm zu dem Licht hinauf. Wie es aber oben in der Höhe meteorisch wird, so wird es gegen den Abgrund hin immer mehr Fossil; je mehr es in die Tiefe geht, um so gesättigter wird es mit Salz; um so mehr wird das Flüchtige von dem Gestandenen bemeistert; und die neuesten Untersuchungen über die Verhältnisse der Temperatur in verschiedenen Tiefen haben wahrscheinlich gemacht, daß es unten auf dem Boden selbst unter dem Aequator immerfort gefroren ist, und so, selbst erstarrt, unmittelbar in das Starre übergeht. Das Wasser ist daher das dritte vermittelnde Element; von der Luft und der Erde ausgebohren, unstät und veränderlich wie des Vaters Sinn, aber von der Mutter auch wieder mit einem Antheil von Beharrlichkeit ausgestattet, erscheint es seltsam eigensinnig und wunderlich, zornig und nicht leicht zu bändigen, wenn es einmal aus seinen Schranken tritt; die Traumwelt liegt unter ihm, über ihm aber die Region der lauten raschen Luftgeister; und wie es dort mit den Träumen brütend ruht, so spielt es oben mit den Meteoren, und bringt die Geschenke des Himmels der wartenden Erde mit, wenn es zu ihr wiederkehrt. Was aber über allen Dreyen ist, und Leben ihnen giebt und Trieb und Drang, das ist das vierte Element, das Feuer, das von des Himmels Höhen niedersteigt, und sie mit seiner Energie beseelt.

Das Wasser ist die individuellste Bildung, zu der es auf der Erde kommen kann; die fernsten Gegensätze sind in ihm zum reinsten Gleichgewichte abgewogen; es lebt daher in der entschiedensten Persönlichkeit, und diese Persönlichkeit ist zugleich eine relative Allgemeinheit; jeder Theil in ihm ist nach allen Richtungen beweglich; aber die Bewegung selbst wird durch seine Schwere gebrochen und durch die gleiche Beweglichkeit aller andern Theile beschränkt: es ruht daher im Gleichgewichte mit horizontal geebneter Oberfläche, und von äußeren Kräften nur geregt, schwankt es fluctuirend auf und nieder. Je mehr aber vom Meere abwärts die Bildungen sich in die Erdentiefe ziehen, je mehr sie aufwärts im Luftkreis sich erheben, um so mehr leben sie im Allgemeinen, um so mehr reißen in ihnen sich die Gegensätze voneinander los, um so einiger und differenzloser tritt die Einheit einerseits hervor, um so freyer, schrankenloser die Allheit andrerseits. Wie die Formationen der festen Masse daher der Oberfläche näher kommen, um so mehr werden sie in Vielheit aufgelöst. und das eine Urelement geht in die chemischen Elemente auseinander; und je mehr die athmosphärischen Gebilde an die feste Erde streifen, um so mehr wird ihre Universalität beschränkt, und das inpalpable Licht wird in festen Stoff contrahirt. Denn im Sonnencentrum lebt das Feste, und alle ausgedehnten aber starren Formen sind Effloreszenz von ihm: die Athmosphäre der Wandelsterne aber ist nicht auf eine gewisse Distanz um sie herum beschränkt, sie ist in dem unendlichen Lichtmeer aufgelöst von dem das Gestirn umfangen wird; und nur indem das Licht sich mit der Nacht vermählte, schlägt als Dämmerung sich der Luftkreis nieder, und der freye Aether wird in die schwere Materie eingefangen.

Aber höhere Kräfte greifen durch alle diese Bildungen hindurch, und zwar von oben herab aus dem Aether steigt die Wärme nieder als die eine planetarisch cosmische Potenz, die für den Planeten eben so characteristisch bezeichnend ist, wie für die astralischen Naturen das Licht. Die Wärme ist Licht in die Materie aufgenommen, durch die Schwere angekettet; alle stammt sie daher ursprünglich von der Sonne, und es giebt kein Centralfeuer, in dem Sinne wie man es genommen hat. Alle Wärme ist ätherischer Natur, und kömmt uns von oben her, und ihr eingepflanztes Wesen treibt sie geradlinigt in die Ferne ohne bindenden Mittelpunct, der sie in die Cirkelbahn einlenkte: sie ist daher ihrer innern Tendenz nach strahlend, nur mit geringerer Freyheit als das Licht. Aus der Tiefe herauf aber wirkt der Zug der planetarischen Schwere, die andere cosmische Potenz, in der die Sonnenschwere durch ein eingedrungenes Expansives tingirt erscheint, und das eine Sonnencentrum in eine Vielheit untergeordneter Puncte zerstäubt, die wieder herrschend als Regenten ihrer Evolutionssphäre stehen, und alle cosmischen Bewegungen in ihr in Cyklische einbeugen. Wie aber im System die cosmische Metamorphose mit der Production der Monde endet, in denen keine Bewegung um die eigne Achse mehr erfolgt; so wird die Planetarische gleichfals mit solchen Producten enden, in denen der ursprüngliche Punct, insofern er in sie eingegangen ist, in ein körpliches Volumen erweitert wird, das er stetig nach allen Richtungen erfüllt; in denen daher keine selbstständige Bewegung mehr eintritt, sondern die herrschende Naturkraft alles in gleicher Ruhe befangen haelt. Diese Kraft, der individuellste Ausdruck der Schwere, in dem die Idee der Tota-

litaet in den Begriff der Besonderheit sich zusammengezogen hat, erscheint nun als Cohaesion; die daher nur innerhalb des Continuums thaetig wirkt, gleichsam eine regressive, reproducirte Schwere ist, die in der Tiefe des schweren Punctes eine neue Welt gestaltet, an den Graenzen selbst aber als Flaechenkraft wirkt, die nur in der Berührung, das ist in der Aufnahme des fremden Volum's in das Eigne sich offenbaren kann. Was aber vom Expansiven eingeht in die neue Sphaere, das erscheint dort als Elastizitaet, und insofern das Expansive am Planeten in der Waerme sich manifestirt, als gebundene, latente Waerme, im Gegensatz der Strahlenden. Die Cohaesion ist daher latente Schwere, wie die Schwere strahlende Cohaesion: die Elasticitaet aber ist die Function der in den Körper aufgenommenen freyen Waerme, wie diese selber wieder aeußere Manifestation der innern Federkraft. Cohaesion und Elasticitaet aber sind antagonistische Thaetigkeiten; das Vorherrschen der Einen bedingt Rigiditaet, das der Andern Gasform, ihr Gleichgewicht endlich Flüssigkeit. Beyde sind die Differenziale der höchsten cosmischen Potenzen, in ihnen lebt die einzelne Materie in sich, wie in den Andern die Welt im Ganzen: das Einzelne aber lebt wieder in dieser Welt, insofern es durch sein spezifisches Gewicht an den Mittelpunct der Erde gekettet ist, und insofern es durch seine Temperatur Theil nimmt an der allgemeinen Erdenwärme.

Wenn aber die beyden cosmischen Kraefte nach zweyen Richtungen sich zersetzen, dadurch daß der Strahl der Expansiven wieder in jedem Puncte seiner Emanation Centrum wird, von dem neue Evolutionen nach dem Vorbild der Primitiven im Strahle wieder strahlend ausgehen; oder wenn auf gleiche Weiße die Richtung der Sollicitation im Attractiven sich fixirt im Raume, indem sie in ihrem ganzen Verlaufe sich centrirt, und nun die Linie selber wieder Centrum einer Attractionssphaere wird, wie vorhin der Punct, dann treten sie über in die physische Region. Und zwar erscheint die Waerme, wenn sie sich in diese Polaritaet entzweyt, als Electricitaet; und diese wird, insofern sie sich unter allgemeinen Verhaeltnissen entwickelt, auch nothwendig eine Allgemeine seyn, und als athmosphaerisches Meteor eingeflochten in den großen Kreis der Welterscheinungen: unter individuellen Bedingungen aber wird sie gleichfals als eine Individuelle erscheinen, und aus dem Conflict einzelner Körper sich entwickeln. Die Schwere aber, wenn sie in gleiche Polaritaet auseinandergeht, tritt unter der Form des Magnetisms hervor; und zwar wieder als allgemeiner planetarischer Magnetism, insofern die Erdenschwere nach nördlicher und südlicher Richtung sich zersetzt; als Concreter aber insofern die spezifische Schwere gesonderter Körper entzweyt erscheint. Das Positive in beyden wird das Freyere seyn, die Richtung der ursprünglichen Emanation ist in ihm dargestellt, und die Tendenz des primitiven Strahls: das Negative hingegen das dem Natürlichen naeher Verwandte, die auf jene Ursprüngliche aufgesetzte Richtung, die im Expansiven das durch Centrirung getrübte Freye ist, im Attractiven aber die reine Centrirung selbst, gelöst von allem Expansiven, die nur dem Grundstrahle inhaerirt. Ganz aber in die Sphaere der Individualitaet treten Beyde im Galvanism ein: die Electricitaet, die sich dort durch den bloßen Contact entwickelt, ist Zersetzung der innern Elasticitaet in den erregenden Körpern, Polarisirung der latenten Waerme; die Phaenomene der entzweyten innern Cohaesion, aber die sich an der Saeule zeigen, hat man

bisher gaenzlich übersehen, ob sie gleich in den chemischen Erscheinungen, die sie hervorbringt, sich nachweißen lassen.

Wenn aber die nach zweyen Richtungen centrirten Kraefte in ihrer Brechung von neuem als Evolutions oder Involutionscentra sich constituiren, und eine Ebne als Mittelpunct nun eine neue Wirkungssphäre um sich her beschreibt, und nach einer dritten Richtung sie mit ihren Emanationen füllt, dann wird die entstandne Sphaere eine nach allen Seiten Abgegraenzte seyn, — enger oder weiter je nachdem ein geringeres oder größeres Verhältniß der Grundkraft ihr eingewohnt erscheint —; jeder einzelne Punct in ihr wird gleich stark mit dem Andern von dieser Kraft sich durchdrungen zeigen; jeder wird für sich selber wieder als Körper existiren, und die Sphaere, in die sie alle als integrirende Theile eingehen, wird in's Unendliche theilbar seyn. So wird daher in dieser Region die Welt der chemischen Elemente entstehen, aber in dieser Welt können die allgemeinen planetarischen Kraefte nur im Erfüllten thätig sich beweißen: weil die Elemente als abgeschlossene Körperlichkeiten, als Primzahlen der Natur, in sich selbst bestehen, und wirken; darum wird auch das, was von dieser Wirkung strahlend in die Ferne geht, und was vom universalen Chemism in sie ordnend hinübergreift, in gleicher mathematischen Körperlichkeit erscheinen. Die chemischen Kräfte, die gestaltend auf die Erde wirkten, werden daher selbst unter elementarischgediegner Form sich zeigen; Bildung wird sich daher aus Bildung nach dem Typus der höhern Weltverhältnisse immerfort entwickeln, und so wie nach und nach die primitiven Substanzen ineinander sich verlaufen, innerhalb des stetig erfüllten Raumes in dem Planeten ein Abbild des Universums sich entfalten. So ist daher in der oben auseinandergesetzten geologischen Metamorphose das Allgemeine in dieser chemischen Sphäre ausgedrückt: durch einen großen chemischen Proceß haben die Gebirge sich gebildet, und alles was sie in ihrem Schoos umschließen, und obenher sie frey umfließt; und die Reihe der Progressionen wird zugleich der Ausdruck und der Inhalt der bey der Bildung thaetigen chemischen Kraefte seyn. Was aber dem expansiven Factor im Cosmischen, der Waerme hier entspricht, das wird das Athmosphaerische seyn; ein individueller Körper wird diesem Gliede der Metamorphose angehören, insofern er gasförmig erscheint; die Principien aller luftigen Meteore, und höher hinauf alle Gerüche und Miasmen werden daher sich an diese Ordnung schließen. Dem attractiven Factor, der Schwere, aber wird alles Palpable, Gebundne entsprechen, das unten in der Tiefe traeg und schwer gefesselt liegt, und nur allmaehlig freygesprochen von der Natur, sich in die Höhe windet. Aber ein neues Verhaeltniß und ein neuer Gegensatz erscheint innerhalb der individuellen körperlichen Natur; als Abbild des ursprünglichen Bildungsactes, der jene Formationen aus den Tiefen der Erde warf, erscheint der Combustionsproceß, in dem das dreygestaltete Freyheitsprincip einschlaegt in die Tiefen der Einzelnheit, und unter dem Zusammenwirken aller Kraefte eine neue Welt hinauftreibt aus der Beschlossenheit, in der sie knospet vor dem Acte. Der chemische Ausdruck dessen, was höher aufwaerts als Cohaesion erscheint, ist daher Phlogiston, der der Elasticitaet hingegen Feuerstoff.

Das Verhaeltniß der drey Sphaeren aber wird folgendes seyn. Als die Erste, die Universalste und die Höchste wird die Cosmische sich setzen; durch Alle anderen

hindurch dringen ihre Emanationen, und diese sind in ihr begriffen, und aus ihr als Radicalfunction construirt. Als die Zweyte aber wird die Physische erscheinen, wie sie selber in der Höhern begriffen ist, so wird sie wieder die Dritte in sich umschließen, die als die Unterste unmittelbar am Uebergange der Allgemeinheit in die Besonderheit steht. Die Sphaeren werden sich daher wie die drey Formen der Subsumtion verhalten, und daher durch die drey Weltformen durchlaufend erscheinen: sie werden in der Sonnensphaere zuerst hervortreten, durch die Planetarische durchgreifen, und endlich in der Concretesten wiederkehren. Und zwar wird auf der höchsten Stufe, wie in der Sonnenregion Licht und Sonnenschwere als die Factoren des höchsten Cosmischen erscheinen, so im Physischen Momente dieser Region die Electricitaet des System's sich verrathen in der Entzweyung der Centra in die Eccentricitaet, und der electrischen Repulsion der Cometenschweife, bey denen diese Entzweyung zum Maximum gekommen ist: der Magnetism aber wird insbesondere an den rein centrirten Planeten zu Tage treten in der Abweichung der Pole der Ecliptik vom Sonnenpol, und der Neigung der Axe der Bahn gegen die der Sonnenrotation. Das chemische Moment der cosmischen Sphaere aber wird in der chemischen Metamorphose der ganzen planetarischen Reihe dargestellt, die auslaufend von einer Wurzel in zwey entgegengesetzte Progressionen sich zerfällt, die einander wechselseitig durchdringend sich immer mehr, wie die Spannungen an der galvanischen Saeule zur Beschraenkung bringen. In der planetarischen Potenz sind, wie im Vorhergehenden entwickelt wurde, die drey Momente durch die Schwere, den Erdmagnetism, insofern er die Inclination bedingt, und die geologische Metamorphose einerseits, und durch die Waerme, die Electricitaet und die meteorischathmosphaerische Metamorphose andrerseits dargestellt: waehrend in der untersten Region Elasticitaet und Cohaesion als Cosmisches in den Schranken der Individualitaet erscheinen; der Galvanism hingegen als Physisches sich zeigt; die Combustion endlich, als der Ausdruck der endlichsten Potenz des Chemisms, in ihren Phaenomenen die zusammengebrochne Geschichte der ganzen unorganischen Natur umschließt.

* * *

Als Sphaeren werden die Planeten von der Sonne in die Ferne hingeworfen, und der fortdauernde Wechselverkehr beyder spricht sich in Bewegung aus. Eine Bewegung wird Jene seyn, in der die Sonne Erstes, die Erde aber Untergeordnetes, von oben herab Beherrschtes ist, das wird die des Umlaufs seyn, in dem ein Centrum ist, von dem die Gravitation ausgeht, und eine Peripherie, gegen die das Licht anschlägt. Die andere Bewegung, wo die Erde Erstes, Bestimmendes, die Sonne nur erregend ist, ist die der Rotation; in der wieder ein Centrum ist, in dem der Sitz der Erdenschwere hervortritt, und eine Peripherie, der Aequator, die Zone der höchsten Irritation durch die belebende Potenz der Oberwelt. Beyde Bewegungen sind wechselseitig Eine durch die Andere bedingt; Jene druckt das Leben des Tiefern im Höhern aus, Diese das lebendige Versenken der Höhe in die Tiefe: denn die Götter können nur im bildenden Schaffen, in ihrem eignen Ebenbilde sich gefallen; die Glieder des großen Bildes aber huldigen gern dem schaffenden Wesen das sie gebohren hat. Und alle die einzelnen Schwebungen,

in die diese beyden Grundbewegungen zerfließen, werden in gleichem Verhältniß stehen; sie werden durcheinander sich bestimmend, unentwirrbar wie die Elemente des Lebens, zusammenfließen. Denn wie zwey große Laute durch das Geisterreich gehen, Religion und Sittlichkeit, beyde in die Töne der Kunst, und das Farbenspiel der Wissenschaft zerrinnen, und in diesen die moralische Natur sehnend und strebend zu den Geheimnissen der Unendlichkeit sich erhebt, und wieder freundlich das verhüllte Unendliche einen Arm durch die Wolken niederreicht, und mit einem Strahlenauge in die Tiefe blickt; so sind alle Welten in jenen beyden Strömungen befangen, der Siderischen und der Terrestrischen, und ineinander haben beyde Wirbel sich ergossen; und das Reich der Formen und das Reich der Zahlen, und des Wechsels der Erscheinungen in die sie auseinandergehen, sind in allen manichfaltigen Productionen die sie umschließen, auf gleiche Art verschlungen, und wie ein Isthmus des Himmels in der Erde niedersteigt, und die Blüthe des Irdischen im Himmel duftet, so ist's die Sonne, die aus allen Formen dieser Regionen strahlt, und in jedem Zuge zieht; und wieder ist's die Erde, die in ihnen sich hinauf zur Sonne rankt, und mit ihrer Welt sich zu identifiziren strebt. Aber weil die Erde jeder Wirkung der Sonne durch eine Rückwirkung entgegenkömmt, darum muß auch eine Anlage zu unabhängiger Besonderheit in ihr seyn, die dieser Reaction zum Grunde liegt; es muß ein Princip des Egoismus in ihr liegen, das sie zum selbstständigen freyen Gotte in ihrer Sphaere macht, der der Huldigung für's Höhere das Gepräge eines willkührlichen Actes giebt, und insofern als Fundament ihre Sittlichkeit begründet. Und dies Radicalprincip der Erde wird vorzüglich da hervortreten müssen, wo die Sphäre am weitesten der Influenz der Sonne entrückt erscheint, und in gediegener Zusammengezogenheit am reinsten in sich selber lebt. Diese Culminationspuncte der Persönlichkeit werden die Endpuncte der Rotationsaxe seyn. Die Kräfte, die von diesen Puncten aus um die Sphäre spielen, werden Solche seyn, die nimmer außer den geschloßnen Kreis der planetarischen Materie treten; die wesentlich den Körper als Individualität constituiren, und als das eigentlich Irdische erst das eine Verhältnißglied componiren, das jene höhern Kräfte in höhere Beziehungen bringen sollen. Nord und Südpol sind die Durchbruchspuncte dieser Kräfte; dort drängen sie sich mächtig durch die Fülle der Gestalten durch, mit denen der Einfluß der astralischen Gewalten die Erde bereichert hat; was dem Planeten eigen ist, und seiner besonderen Natur angehört, das arbeitet dort am meisten aus dem Fremdartigen sich hervor, und stellt der Anschauung sich am reinsten dar. Auch in dem Wirken dieser Kräfte sind Centra, in die die Attractiven sich verschlingen, und eine Peripherie gegen die die Expansiven streben: jene sind die beyden Angelpuncte, diese der Aequator, und in zwey gleiche Hemisphären wird die Erde von diesem Gesichtspunct aus zerfallen, eine Nördliche und eine Südliche. Weil aber am Planetarischen überhaupt das Attractive vorherrscht, darum wird auch Contraction die Pole besonders characterisiren, und auf der Höhe als Cohärenz erscheinen, in der die Erdmaterie eben in sich selber lebt, und sich in bestimmter Beschränkung setzt. Schroffe Starrheit herrscht daher um diese Puncte her, verschlossen ist der Erde Schooß, in sich selbst versunken die bildende Thätigkeit, die beständige Schneelinie tritt jenseits der Polar-

zirkel unter die Oberfläche, und zu ewigem Eis ist alles Flüssige dort gestanden. Alle magnetische Tendenz auf der ganzen Erde convergirt ferner gegen diese Puncte hin, und auch in der Entzweyung huldigt die Cohäsion ihrem allgemeinen Beziehungspuncte noch. Der Erdenkern endlich tritt in ihnen am nächsten an die Oberfläche; nur in wenige Formationen entzweyt das Compacte sich; die cohärentesten Bildungen setzen daher hier zu Tag hervor; nur die der Erde eigensten Urgestalten dringen in diese Höhe hinauf, und streifen die secondairen Productionen, die unter dem Impuls der Sonne sich gebildet haben, von sich ab, und lassen in den tiefern Breiten sie zurück: Granit und Trapp werden daher unter dem Gesteine dort prädominirend, und unter den Metallen Eisen, der Erdenkönig. Das Expansive aber, das von jenem Mittelpuncte gegen die Peripherie, nach dem Aequator sich hin ergießt, wird seinen allgemeinen Ausdruck im Nordlicht finden. Auch einen Nimbus hat die Erde, aber nicht wie jenes Flammengewand, in das der Sonnengott sich hüllt: ein matter Schein, ein trübes mattes Nebellicht nur ist ihr vergönnt; nur in dem Dunkel der Mitternacht mag dies Licht sich kenntlich machen; nur im hohen Norden wird es um die dunkele Binde fackeln, die die Pole umkränzt, und von dort aus gegen den Aequator sich ergießen, wo die Erde nur im höhern Lichte glänzt, und unter dem mächtigen Impulse des Gestirnes die zarten Strahlen in die Gluth des Himmels verschlungen werden, und in schlagende Gewitter sich zusammenziehen. Und wie Umlaufs und Umschwungskräfte in den irdischen Formationen durcheinander wirken; so greifen in beyde auch wieder jene individualisirenden Kräfte ein, und aus dem gemeinsamen Conflicte aller dieser Thätigkeiten geht dann das verwickelte Gewebe aller irdischen Formen und Erscheinungen hervor. Die am meisten contrahirte Hemisphäre aber wird die Südliche seyn, daher ist sie vom Meere, bis auf einzelne Fragmente ganz umflossen; aber dies Meer ist erstarrt, bis weit über den Polarkreis hinaus, und näher rückt der Wendezirkel an den Aequator hin, wie auch die Sonne weniger lang in dieser Hemisphäre sich verweilt; und der nordische Winter ist diesen Regionen Sommer bis zum fünfzigsten Grade hin. Die am wenigsten contrahirte aber wird die Nördliche seyn; gelinder ist daher der Winter dort; das feste Land hat sich über das Meer hinausgehoben, und mit größerem Reichthum der Vegetation wird auch die Erde an Schichten reicher.

Die Regionen hingegen, die die größte irdische Universalität in sich umschließen, sind die Aequatorialgegenden, und insofern die Linie zum Meridiane wird, zerfällt die Erde in zwey Hemisphären, deren Eine in der Schattenseite, die Andere in der Lichtseite begriffen ist. Und zwar wird in der Schattenseite die Universalität der Schwere herrschend; die Einheit und das contractive Princip wird dort der Evolution gebieten; diese wird daher befangener seyn; ihrer eignen Fülle wird die Natur erliegen, weil die treibende Kraft sie nicht bemeistern kann. Zusammengezogener ist daher diese Hälfte, weniger entfaltet und gedrungener und einförmiger die Bildungen; und weil die contractive Tendenz in einem Puncte, dem der wahren Mitternacht, ein Größtes ist, und von da an gegen die Peripherie hin nach der Lichtseite zu immer mehr sinkt; darum wird diese ganze Seite ein tiefes Bassin bilden, wie jene von ringförmigen Wallgebirgen umgebenen Vertiefungen im Monde, und in das Bassin wird dann der Ozean sich ziehen, und wie die südliche

Hemisphäre der stärkern Cohärenz wegen mit Wasser umflossen ist, so wird auch die Nächtliche ganz vom Meere überdeckt erscheinen, und nur die höchsten Alpengipfel werden als sparsam vertheilte Inseln sich über die See erheben, und an den Rändern wird das Continent der Vorderseite hier und da übertreten. In jener Erdhälfte, die die stille See einnimmt, werden wir daher die Schattenseite des Planeten erkennen müssen; nur im Norden reicht das Hochland von Asien und Amerika übertretend in sie hinein; allerwärts sonst hat die ungeheuere Wassermasse sich verbreitet, und des Elementes Siz und Reich ist hier gegründet. Die Lichtseite aber wird Jene seyn, wo das Leben in dem Lichte und dem Expansiven herrschend ist, und die Einheit hinauf steigt in das Gebiet der höheren Freyheit, und dort in vielfache Formen auseinandergeht. Da gliedert daher die Kettenreihe der Bildungen sich am längsten, eine unabsehliche Folge von Gestalten zieht sich um die Mitte her, die Natur hat aus ihren Tiefen sie herausgelassen, und in stiller Reihe wohnen sie in ihrem Heiligthum; unbändig aber drängen draußen sich die Feuergeister, des höhern Lebens Hauch hat sie durchströmt, und immer neue Gluth strahlt ihnen von oben zu; der große Stamm der Erdenbildungen, der an den Polen in sparsame dürftige, cryptogamische Vegetationen aufschießt, die wie Parasiten an der trocknen Rinde hangen, spaltet um den Aequator in unzählbare Aeste sich, und ein dichtes Gezweige zieht sich durch die Erde hin, und schießt in unterirdische Blüthen an, und die Blüthen sind die Minern, und die Crystalle und die Edelsteine, jedes in seiner besondern Form; und aus der Erde sproßt der Baum hinauf, und von neuem erblühen die Blüthen in den Meteoren, und die Blüthen sind wie beseelt, und Bewegung ist ihnen eingeboren. Am meisten der Oberfläche ist daher die Centralmasse in dieser Hemisphäre entrückt; die weiteste Ausdehnung hat das System; die entferntesten Extreme sind dort nach beyden Seiten hin beysammen; durch viele Formen müssen sie laufen, um das Gleichgewicht zu finden. Daher ist dort die Erde tief, die Athmosphäre aber hoch, und unergründlich weit reichen die Erdenbildungen in den Aether hinauf, und der Progression der planetarischen Stoffe sind aufwärts und abwärts Glieder angesezt, die gegen die Pole hin immer mehr schwinden, bis in ihnen selbst die Radicalfunction, die Centralmasse zu Tage tritt. Diese Hemisphäre wird daher jene seyn, in der das ganze Continent zusammengedrängt erscheint, die daher die ganze alte Welt und den größten Theil der Neuen begreift, so daß nur die nordöstlichen Extreme von Asien und die Nordwestlichen von Amerika darüber hinaus in die entgegengesezte Hälfte fallen. Das Centrum dieser Hemisphäre und ihr Pol wird da gesucht werden müssen, wo das positive Leben im Siderischen auf die größte Höhe gesteigert ist; wo des Aethers Energie zur höchsten Spannung sich erhoben hat, und nun zerstörend wirkt; wo die Ungebundenheit in gänzliche Auflösung und innere Zerrissenheit übergeht, und das formende Princip in seiner ungebändigten Gluth sich selbst verzehrt: wo es daher nicht zur Befruchtung kömmt, weil das Befruchtende in wilder bachantischer Wuth den weiblichen Stoff verzehrt. Dieser Punct wird daher der glühend heiße Mittag der Sphäre seyn, der eigentliche Culminationspunct des Sonnenaethers: als solcher wird er dem mitternächtlichen Pole, den wir in die Mitte des stillen Meers versezen, gegenüberstehen; und wie dort die feste Erde in sich selber contrahirt, vom Meere überströmt erscheint, so wird hier

das Athmosphärische herrschend seyn; alle Erdenbildungen hat des Himmels Gluth hinauf in den Luftkreis sublimirt, und unten bleibt das Feste, dürr und trocken, und so viel das Compacte es erlaubt, zerrissen, und als ein bewegliches, lose gehäuftes Aggregat dem Spiel der Winde preiß gegeben. Im Innern Afrika wird dies Zenith der Erdenexpansivitaet liegen. Ein entzündetes Sandmeer umflutet dort die glühenden Polargegenden; auch dort herrscht öde Stille und des Todes Ruhe, und die plastische Kraft erliegt; und um die Ufer der Sandsee nur vermag die Natur wenig dornichtes, trocknes, holzigtes Gestrüppe, wie im Norden das Rennthiermoos hervorzubringen: aber diese Erstorbenheit ist nicht jene Gewaeltigung der productiven Thaetigkeit durch das erstarrende Princip; es ist die Ueberspannung dieser Thaetigkeit, die sich selbst aufreibt, und gefraeßig ihre eignen Kinder verzehrt. Die Athmosphaere legt sich nicht aufregend, belebend, begeistigend eine warme Hülle um die Bildungen her; ein rothglühend heißer Samiel weht sie dicht an der Erde hin, und corrosiv nagt sie alles Leben an, und löst die Banden jeder Form, daß sie, vom Brand ergriffen, in sich selbst zerfällt. Große Naturkraefte sind in diesen Regionen zu erforschen, meteorische Gewaechse muß dort die Athmosphaere treiben, die nirgend anderstwo gedeihen; über die ganze Erde hin reicht ihr Influenz; das Centrum aller Erdelectricitaet ist dort zu suchen, und aller feurigen Lufterscheinungen. Nur dort kann der Geburtsort jener Feuerkugeln seyn; nur dort ist die Gluth stark genug Eisen und alle jene Erdarten hinaufzusublimiren, die man in den Meteorsteinen gefunden hat; und wie sich bei uns im Norden nur die leichter vergasbaren Materien in Sternschnuppen sammeln, und durch enge Bahnen laufen; so werden in diesem Flammenmeere jene gediegneren Stoffe, die in dem Feuerofen gasförmig geworden sind, wie in den unterirdischen Grubenwettern sogar Eisen und Arsenick gasförmig werden, und der Sauerstoff nach Priestley auch Zinkoxid auflöst, sich in Kugeln ballen, und nach allen Richtungen hin über die Erde fliegen. Der entgegengesetzte mitternächtliche Pol, der in jenem Meere zu Tage tritt, wird dann wahrscheinlich der Centralpunct für alle waesserigten Meteore seyn, und im Kampfe des Feuers mit dem Wasser wird die ganze Erdenwitterung sich bilden.

Das ist daher die eine Aequatorialaxe, die sich durch das Erdcentrum zieht, und in Mittag und Mitternacht endet: einen Quadranten fern von Dieser wird eine andere Axe sie im rechten Winkel kreuzen, und zwey andere Puncte, Morgen und Abend ausgehend an die Oberflaeche treten. An der Graenze, wo die naechtliche Hemisphaere in die des Tages übergeht, werden diese beyden neuen Pole zu Tage setzen, und jene ersten werden ihnen in ihrem Aequator liegen. Nicht wird dort wie im Mitternaechtlichen der Stoff die Form besiegen, und sie in die Abgründe des Meeres hinunterziehen; nicht wird wie im Mittagspuncte die unbeschraenkte Expansion alles Gebildete verschlingen und in das große Menstruum der Athmosphaere auflösen; Beyde werden in maechtiger Intensitaet, aber mit gleich abgewogener Staerke sich begegnen. Dort wird daher unter allen Puncten auf der Erde die Natur am fruchtbarsten seyn; die meisten Kinder wird sie dort gebaehren, und der ganze Reichthum, den sie begreift, wird dort ausgelegt erscheinen. In dem Abendlande aber, das an den Uebergang des Tages in die Nacht sich stellt, wird auch das Naechtliche in den Producten mehr herrschend seyn;

mehr das Gepraege der Schwere und des Unterirdischen werden sie an sich tragen, und vorzüglich in feste, compacte Mineralien wird sich die bildende Erde dort ergießen. Das Morgenland hingegen, wie es am Graenzpuncte des Schattens, und dem fortschreitenden Uebergang in das Licht des Tages seine Stelle hat, wird auch in seinen Gestaltungen den Sieg des Tages über die Nacht, des Lichtes und des Expansiven über die Schwere und die Contraction verkündigen: seine Producte werden daher auch mehr aetherisch seyn; und die Bildungen vorzüglich gegen das Gasförmige hin tendiren. Niedergang der Sphaere wird in Südamerika liegen. Gewaltig tritt die Schwere mit ihren Kindern und Kindeskindern dort hervor; Gebirge sind zunaechst die Manifestation der Uebermacht des Festen, und der Intensitaet, mit der die Evolution im negativen gediegnen Theil der Erde vor sich geht; und ein maechtiges Gebirge sehen wir dort von Norden nach Süden streichen, wie Grenzgötter stehen der Chimborasso, der seines Gleichen nicht auf der Erde hat, und seine Brüder da, wo Nacht und Tag sich voneinander scheiden, und wie eine unabsehbar lange Tafel ist das Land zu beyden Seiten an die Himmelssaeulen angelehnt; und wie ein Strom von seiner Quelle so ist es in bestaendiger Abdachung von dem Kettengebirge gleichsam ausgeflossen. Alle ihre Erdenschaetze aber hat die Natur in diesem Gestein verborgen; was sie spaerlich mit kargen Haenden anderwaerts vertheilte, das hat sie verschwendrisch in große Massen hier zusammengedraengt. Da wohnen in reichgeschmückten Burgen die Edelsten der Metallkönige; unermeßne Schaetze haben die unterirdischen Geister dort zu bewahren, und die schwere, dichte Platina ist dort allein zu Hause; und in den Ebnen sind Diamanten ausgesaet und andere Edelsteine; und noch entwickelt die Natur in ihrer Superfötation Kraefte, die sie nicht zu verwenden vermag, und die in den zahlreichen Vulkanen dann gewaltsam sich entladen; und immer zuckt die Erde, und immer will sie noch gebaehren, und neue Monde in den Aether werfen, und zur Ruhe mag sie sich nicht verstehen und zur unfruchtbaren Verschlossenheit, denn in den Vulkanen ist sie noch menstruirt: und die tief verborgnen Kraefte treten dort, weil sie sich selbst zu baendigen nicht vermögen, zu dem beobachtenden Sinn hinaus, und dieser mag tief hineindringen in ihren Schooß, und in die graue Urwelt hin, wo die Formen alle gebohren wurden. Dort müssen wir die innere Naturgeschichte der Erde studiren, und die Methamorphose der Mineralien, wie die der Meteore in Afrika: beym Scheine der Feuerberge und unter der Erde Beben können wir die Genesis des Planeten in seinen Tiefen lesen, und hinunter in den dunklen Kerker blicken, wo die gefesselten Titanen liegen. Vieles wird uns Humbolds Reise bringen, Mehreres die Zukunft noch, denn mit den besten Sinnen vermag ein Mensch nicht diese Quelle auszuschöpfen. Diesen Regionen gegenüber auf der entgegengesetzten Haelfte der Kugel, um einen Quadranten von jedem der beyden Culminationspuncte entfernt, wird dann der Aufgang und der Morgen der Sphaere liegen, und Indiens Palmengarten sehen wir auf dieser Stelle blühen. Auch dort ziehen gewaltige Gebirge, auch dort ist die Natur reich an unterirdischen Schaetzen, aber vorzüglich doch die secondairen Bildungen hat sie mit Liebe hervorgehoben; vorzüglich in die Oberflaeche hat sich ihre plastische Kraft ergossen, und nicht tief hat die liebende Mutter ihre Geschenke dort vergraben. Vorzüglich auf der aeußern

Dammerde ruht daher ihr Seegen, jene Stoffe theils flüchtiger theils leicht componibler Natur, die in ihr enthalten sind, werden dort in der höchsten Fülle vorhanden seyn; und die üppigste Fruchtbarkeit wird diesen Boden characterisiren. Da wird's also seyn, wo das geistige Princip zuerst in die Erde schlägt, und die organische Schöpfung aus ihr in die Höhe steigt. Von Caschmire sind daher die ersten Menschenstämme herabgekommen, wie die Tradition erzählt; dort hat die Gestaltung der organischen Naturen zuerst begonnen, dort ist das Centrum der ganzen lebendigen Natur. In Indien ist daher das Vaterland der geistigen Gewürze und Specereyen, in denen die glühende Sonne den brennbaren Aether bis zur höchsten Flüchtigkeit sublimirt und cohobirt; dort ist jene Fülle wohlriechender Blumen, die auch bis nach Neuholland herüber sich erstreckt, und in den seltsamen Formen der dort einheimischen Gewächse die Differenz der nördlichen und südlichen Hemisphäre auffallend macht; und selbst die Vögel sind in diesem Lande Blumen, und viele Thiere produciren Gewürze. Auch die häufige Production des Salpeters deutet auf die Fruchtbarkeit dieses Bodens; und der Character seiner Bewohner, mit ihrer zarten, sanften, zur höchsten Aufgelöstheit in das Göttliche exaltirten Natur, und ihrer lieblichen Blüthenphantasie hat den magischen Ausdruck eines südlichen Frühlingsmorgen.

Und wie um den Aequator her die Phasen der Rotation in Erdqualitäten am schärfsten ausgedrückt erscheinen; während gegen die Pole hin, wie die Tagkreise sich enger schließen, auch die Differenz schwächer und ihr Ausdruck stumpfer wird, und in diesen Puncten selbst beydes in die beziehungslose Ruhe der Einheit zusammengeht: so werden vom Aequator gegen diese beyden Ruhepuncte hin die höhern Phasen der Bahn sich projiciren; in dem Maase, wie die eine oder die andere Hemisphäre in der jährlichen Bewegung der directen Einwirkung der Sonne näher rückt, wird sie auch mehr in astralischen Verhältnissen leben, wie sie aber wieder in die Ferne entweicht, mehr in Individuellen; hier werden daher die Polarkreise gleichsam aus ihrer Einheit treten, und über den Süden sich verbreiten, dort werden die Tropen aus ihren Ufern brechen, und den Norden überfließen. Diese alternative oszillirende Bewegung, wie sie in der climatisch differenten Construction der Erde ausgedruckt erscheint, wird fortdauernd noch durch einen gleichen Wechsel, ein Schwingen und ein Fluthen, und dann wieder eine starre Insichselbstverschlossenheit im Organischen sich offenbahren. Um den Pol ist daher der ewige Winter hergelagert, und alles Flüchtige wird von der Erstarrung dort ergriffen, selbst die Athmosphäre wird von der comprimirenden Tendenz bekämpft, und die Polarkreise werden in einem dunkeln Bogen von dem Luftkreis reflectirt, und innerhalb des Kreises am nächsten an der Erde herrscht die Attractivität mächtig vor; und wie aus comprimirten Dampf die Wärme entweicht, so entstrahlt der verdichteten Luft das Licht, und der Nordschein bildet sich.*) Die tägliche Rotation fällt dabey mit der Siderischen zusammen, und der

*) Wie der Aequator, da wo die periodischen Regen herrschen, mit einem Wolkenbogen umzogen ist, so der Pol mit jenem dunklen räucherigten Kreis, das Resultat einer Präcipitation der Luft in einem Zustand, der die Folge der starken Kälte ist; und wie das durch die Contraction entweichende Feuer dort als Blitz in der höchsten Concentration erscheint, so wird es hier in das kalte, bleiche Säulenlicht, jenes nordische Wetterleuchten zerfahren. In den Polargegenden ist die Erscheinung fix, nur wenn sie ungewöhnlich stark aus ihren Ufern tritt, wird sie uns sichtbar, und daß diese Sichtbarkeit periodisch veränderlich ist, hängt theils von der verschiednen Kälte des

Tag dauert die eine Jahreshälfte, die Andere aber wird eingenommen von der Nacht. Das organische Leben aber ist erstorben, die wenigen Thiere, die dort ihre Existenz fristen, wandern mit dem Einbrechen der großen Abenddämmerung aus, oder versinken in den Winterschlaf; die Pflanzen aber, die sich um die Gränzen ziehen, blühen nicht. Zwischen die unfruchtbaren Eisfelder der Mitternacht, und des Aequators ewig reges Leben; zwischen den Winter und den Sommer sind die gemäßigten Zonen versetzt, die insofern den Erdenfrühling und den Herbst repräsentiren; und zwar wird im ganzen die nördliche Zone, wie ihr Pol der weniger Winterliche ist, und in ihren Zeichen die Sonne bey der Bildung der Erde stand, die Darstellung des Frühlings seyn; die Südliche hingegen wird die tellurische Projection des Herbstes seyn. Die eigentliche Mitte dieser Region, die das reinste irdische Ebenmaß ausdrückt, wo das Leben im Unendlichen mit dem im Individuellen harmonisch in den Erdenbildungen zusammenstimmt, und im Geistigen selbst Vernunft und Verstand und Phantasie und Gefühl im reinen Gleichgewicht zusammenwirken, wird nordwärts im Caucasus und den benachbarten Gegenden gesucht werden müssen, wo der Geburtsort jener Menschenrace liegt, die bisher als die Herrschende auf Erden in der Geschichte aufgetreten ist. Und weil diese Gegenden am Uebergange des starren Frostes in die Auflösung in Wärme liegen, und weil in ihnen die sublimirende Tendenz und die präzipitirende ineinander übergehen, darum wird auch bald die Eine bald die Andere in ihnen herrschend werden, und der Wechsel der Jahrzeiten wird auch in ihnen sich von neuem wiederhohlen. Bald wird der Norden sie in seine Versteinerung ziehen, und die organische Natur wird in Schlummer fallen; bald wenn die Sonne näher rückt, versinkt der starre Geist in die Erde wieder, und neues Leben schwellt die befreyten Organisationen. Der Frühling aber ist der Morgen der Bahn, wie in den sechs nördlichen Zeichen unsere Gegenden tropisch werden, so werden sie in dieser Jahrszeit insbesondere Indisch; und sie ist die Zeit der Blüthe, der Töne, der Wohlgerüche und der Liebe, der Herbst aber ist der Abend der Sonnenbahn, die Jahrszeit der Früchte und der Fülle und der Gabenspendenden Natur, und auf dem Organischen liegt dann der Widerschein des üppigen Reichthums von Südamerika.*)

* * *

Winters ab, und theils von den großen magnetischen Epochen, die auch die der Cohäsionsveränderung in der Erde sind. So bilden sich auch die Feuerkugeln hauptsäglich nach sehr heißen Sommern, und ihr Entstehen ist durch die große electrische Periode bestimmt, deren Princip in den innern Veränderungen des Sonnenäthers liegt.

*) Insofern jedes organische Product einen natürlichen Antheil hat, durch den es hinübergreift in's Unorganische, insofern sind die Principien der Classification dieser Körper eins mit den bisher Entwickelten. Ein auf diese Weiße deduzirtes Natursystem wird sphärisch seyn und örtlich; wie jedes Fossil seinen fixen Beziehungspunct hat, von dem es wie von einer Mitte ausgeht, und einen Raum einnimmt, der in zerfließende Gränzen eingeschlossen ist, so hat jede Pflanze, jedes Thier seinen fixirten Ort, wo sie glebae adscripti sind; nur der Mensch erhebt sich seiner Universalität wegen über diese, wie über jede andere Gebundenheit. Alle Naturproducte sind in Gruppen gesammelt, und die Gruppen verlaufen sich ineinander, und von den mannichfaltigen Geschieben ist die Erde wie umsponnen. Bey den lebendigen Organisationen hat die Willkühr die Ordnung vielfältig gestört, nur durch orictognostische Ansichten kann sich die gestörte Ordnung wiederherstellen lassen, und das Durcheinandergeworfene sich wieder sondern. Zimmermann hat die Materialien zu einem solchen Gebäude trefflich gesammelt, aber freylich sind die Fundamente noch nicht ausgeworfen. Jedes künstliche System ist die Krücke der jungen oder trägen Zeit, und thut der Natur Gewalt an, insofern es einem der untergeordneten Organe die Centralität beylegt, und alle andern Formen gewaltsam nun verrenkt und zerreißt, um sie einzurichten für die Herrschaft jenes aufgedrungenen Princips.

Verfolgt haben wir die bildende Natur durch alle Zeugungen hindurch; wie bey manchen Thiergeschlechtern eine Befruchtung durch viele Generationen wirkt, so hat der Schöpfungsact die ganze unendliche Progression von Bildungen befruchtet und fort und fort gebährt, was eben selbst gebohren wurde, und enger und immer enger ziehen die Sphären sich zusammen, und fern von der Mitte und noch ferner von den Gränzen hat auch die Erde ihren beschränkten Wirkungskreis; die Kugel aber ist ein kleiner Himmel, und von außen dringt der Aether in ihre Materie ein, und wo er in sie eingeschlagen hat, da wirft er die Gebirge mit ihren manichfaltigen Gestalten auf, und von der Mitte gegen die Oberfläche hin entfalten sich die starren Bildungen, und von der Ferne gegen sie zurück ziehen die luftigen Formen sich zusammen. Rund um die Erde und um alle Erden und um alle Gestirne her aber läuft der höchste Aether, die pneumatische Natur im Gegensatz der seumatischen, der Geisterhimmel, das Empyreum wo die Ideen wohnen, wohin das Ungebundenste in der Körperwelt nur reichen mag, der wie jene Athmosphäre die Erde, so das ganze unendliche Universum umgürtet, und überall in seinen Tiefen es durchdringt, und von der Oberfläche der Weltkörper reflectirt als Licht uns trübe strahlt, und in ihren Zwischenräumen durch den körperlosen leeren Raum, den jenes Licht erfüllt, repräsentirt erscheint. Der Abglanz des fernen Geisterhimmels ist daher das Firmament, und der Progression der Gestirne durch die Functionen der starren Materie ausgedrückt, wird eine zweyte Progression intellectualer Ideen gegenüberstehen, deren irdisches Bild die feurigen Meteore des Dunstkreises sind. Wie nämlich das geistige Princip ankämpfend gegen das Natürliche, dem Verschloßnen, in sich Verlornen die materiellen Welten abgewinnt; so wird Dieses hinwiedrum Jenem die Allgemeinheit mit aetherischen Formen umschreiben, und in dem Maaße wie immer neue Welten der Natur entsteigen, und das materielle Universum größer wird, wird das Geistige auch mit neugebohrnen Ideen bevölkert; im Verhältniß wie die Welt aus ihren Ufern tritt, sind auch der Intellectualität neue Regionen abgewonnen, und neue Geisterschaaren gehen aus der Absolutheit hervor.

Aber die beyden Welten werden nicht unmittelbar ineinander übergehen; da wo die Freyheit in die Nothwendigkeit hinüberspielt, wird ein Drittes den Contact Vermittelndes erscheinen, das den entgegengesetzten Naturen gleich sehr angehört; das die Elemente, aus denen es sich zusammensetzt, nach geistigen Gesetzen lenkt und formt, und in dem die psychischen Associationen mit den chemischen Affinitäten durcheinanderlaufend wirken. Als ein brechendes Medium wird es zwischen den zwey Welten in der Mitte stehen; der geistige Strahl wird in ihm durch Refraction gebunden, und wirkt nun erwärmend in die Natur hinüber, und die Phänomene regen leise es von außen, und die Erregung schlägt resonirend nun in's Geisterreich herüber, und dem Zarten wird das Schwere aufgeschlossen. Das Dritte ist das Organische. Im Organism ist die Substanz dem Machtgeboth des einenden Princips entrückt, und in's Reich der Freyheit eingeführt; aber weder ist die ganze Einheit aufgehoben, noch die ganze Freyheit dargestellt; Beyde gehen in eine neutrale Bestimmbarkeit zusammen, und in dem Producte reicht ein Isthmus hinüber aus einem Reich ins Andere, und die geschiednen Sphären kommen in ihm in Wechselwirkung. Die körperliche Mani-

festationen der verschiednen Intelligenzen sind daher die verschiednen Organismen, und wieder eben so viele Offenbahrungsarten der körperlichen Natur an die Intellectualität; in der Pflanze schon steigt das Gebundne der Ungebundenheit entgegen, und gern mögte die Natur sich in das Geistige versenken, gern dieses licht und klar in die Erscheinungen hinüberschauen, allein wenn sie bis zur Blüthe sich erhoben hat, dann muß sie die trüben Farbenaugen schließen, und zurückkehren in der Erde Schooß. Freyer blickt das Thier umher, am Freyesten der Mensch, das Sehnen der beyden Naturen nacheinander ist vollkommen in ihm befriedigt, und wie er aus hellem Auge zu den Sternen schaut, so blicken diese in sein Innerstes, und eine mikroskopische Gedankenwelt öffnet sich ihnen dort, wo die Ideen Sonnen sind und Planeten die Begriffe und Zeit und Raum was diesen Schwere ist und Licht. Und frühe schon hat dieser Verkehr der beyden Weltordnungen begonnen; denn so nothwendig wie das Licht eingeht in die Organisation der Körperwelt, so nothwendig geht auch das Geistige in sie ein, und so hinwiedrum. In den Uebergangsgebirgen schon finden wir daher Spuren von organischen Gebilden dem Gesteine eingedrückt; aber da wo die Erde selbst noch im Allgemeinen lebte, und alle Individualität eben erst im Bilden begriffen war, mußte auch jedes individuelle Organische in einer formlosen Allgemeinheit aufgelöst erscheinen, jene primitive Flüssigkeit war das Verbindungsglied der beyden Sphären, und wie in ihr die künftigen Gebirge aufgelöst umtrieben, so waren auch alle organische Bildungen in ihr zergangen; Pflanzen, Thiere, Menschen schwammen, in eine plastische Lymphe zerronnen, in der chemischen Solution der Mineralien umher, und wie jetzt das Blut durch die Adern rinnt, so fluthete die coagulable Gallerte in Strömungen durch das Erdenmeer; und wie aus gleichen Strömungen die Metallgänge im Innern der Gebirge gerinnend sich niederschlagen, so schlagen unter der Einwirkung des Geistigen aus dem Organischen sich die Glieder des großen Erdenorganismus nieder, wie im Schooße der Mutter jetzt die einzelnen Gebilde des Kindes sich aneinanderfügen; und aus dem homogenen Medium dem Saamen aller planetarischen Lebendigkeit, gieng dann die romantische Schöpfung der beseelten Natur hervor. Die Bildungen aber mußten nothwendig zuerst sich niederschlagen, in denen das Natürliche vorherrscht, und die Individualität; die mit ihrer Persönlichkeit enge Sphären nur umschreiben; die daher in der allgemeinen Gährung leicht ruhigen Raum für ihre Gestaltung gewinnen können, und die dabey je weniger extensives Leben sie besitzen, mit um so größerer Intensität im Kreise ihrer Selbstheit innern Bestand gewinnen. Nur die untersten Thierclassen, Zoophyten und Mollusken, findet man daher den ursprünglichen Gebirgen eingedrückt; höher erst die vollkommnern Bildungen, die größere Kreise mit ihrer Persönlichkeit erfüllen; bis endlich ganz an der Oberfläche erst, und nach der Vollendung des Planeten auch die Natur in ihrer Ganzheit sich der Energie des begeistigenden Principes öffnet, und die universellste Bildung im Sonnenlichte wandelt.

So sind wir denn nun im Reich des Lebens angekommen, fern hinter uns liegt das Wunderland der alten Nacht; heraufgestiegen sind wir aus den unterirdischen Hallen, wo die großen Naturformen wie schlummernde Riesen auf ihren Lagern liegen, und die versunkenen Jahrhunderte bey ihren Kindern ruhen;

in die heitern Höhen haben wir uns erhoben, des Erdproteus wandelbare Wolkenstadt, der Feuer und der Lüfte Heymath: überall herrscht des Gesetzes und des Schicksals unerbittlich strenge Macht, und selbst das Licht, der Freyheit Abkömmling und Verkündiger, muß sich dem Zwange fügen. Aber da wo das Feste in sich zurückkehrend wendet, und das Luftige seine Gränze findet, da entsteht ein anderes Geschlecht; im Kelche der Erdenblüthe, da wo das Allgemeine im Planeten in das Besondere sich ergossen hat, da ergießt sich auch der Geist in die geläuterte Natur, und die neue Geburt beginnt, und das Starre selbst wird strahlend, und das Strahlende wird neugelöst, und entgegengesetzte Elemente vertauschen ihre Namen, und die Natur giebt Ihre dem Geiste hin, daß er in seinen Kreisen sie bewege, und Dieser giebt seine eigne Freyheit dem Fleische wohl gefangen, damit er der Materie sich eingestalten möge. So viel Seiten aber nun die Welt dem Geiste bietet, so viele greift Dieser durch seine Energie zusammen, und assoziirt sie in den organischen Gebilden; jede körperliche Kraft findet ihren Antagonisten in einer Geistigen, und weil jede Individualitaet ein Reflex des ganzen Universums ist, und mit der Totalität in stetigem Zusammenhange existirt und wirkt, darum wird auch jeder Organism ein gediegnes Spiegelbild des Ganzen seyn, und die Progression die wir durch die Gestirne und die Erde hindurch verfolgten, wird auch in die neue Welt hinüberreichen, und der Organism wird ein beseeltes Universum, abwärts zwischen bestimmte Gränzen eingeschlossen seyn. Das Folgende sey ein Versuch diese durchgängige Concordanz der beyden Naturen nachzuweißen.

* * *

Wir gehen von der Mitte des organischen Microcosm's aus. Diese Mitte werden wir da aufsuchen müssen, von wo alle Evolution in ihm beginnt, wo ursprünglich die bildende Thätigkeit das Gestaltlose zuerst und mit ihrer ganzen Energie ergriffen hat, und in dem Maaße, wie die innere productive Kraft dem starren Fels der Ewigkeit die Springquelle der Zeit entlockt, auch das ergriffene Raeumliche in bestimmte Umrisse einschließt, und die lebendige Tiefe in dem Verhaeltniß entfaltet, wie sie die Sphaere des Leblosen einengt. Die Zeugung aber ist die individuelle Schöpfung und die Geschlechter sind die Mandatarien der beyden Welten, obgleich jedes für sich Beyde wieder in sich traegt, und die neugeschaffene Welt, das ist der Embryo. Aber nicht wird in dem klopfenden Puncte das gesuchte Centrum liegen, er ist die Seele einer Zoophytenwelt, die sich an die äußere Natur ansaugt; aber dieser Archeus ist eine chemische Seele, nur über die Elemente herrscht sie in ihrem Reich, ihr Organ treibt den bildsamen Stoff nur im Kreise herum; und bietet die Materie, die von außen ihm zugekommen ist, dem höheren gestaltenden Princip. Es ist daher nur eine peripherische Bildung, die aus der Gediegenheit der jungen Natur zuerst hervorgetrieben wurde, damit die Welt den Funken anfachen könne, den die Zeugung gezündet hat; aber höhere Geister herrschen über diesen Regionen, von denen jene Elementarischen nur die vorangeschickten Boten sind, und diese Geister müssen ihr Organ, den Kern aller lebendigen Bildung unmittelbar im Acte schon sich zugebildet haben, ehe jene secondaire

Schöpfung werden konnte, die von ihr ausgegangen, auch in allen Aeußerungen ihrer Thaetigkeit von ihr regulirt erscheint.*)

Das Primitive kann nur im Gehirne liegen; denn im Gehirne ist das Centrum, von dem der ganze tiefere Organismus, wie ein Radius gegen das Erdencentrum hin ausstrahlt; im Gehirne, wo wesentlich das Leben wohnt, muß es sich auch zuerst gezündet haben; unmittelbar aus den zeugenden Flüssigkeiten muß es ursprünglich zusammengeronnen seyn, und aus sich selbst heraus wird es dann ein auffassendes Organ produciren, mit dem es in den mütterlichen Organism übergreift, und eben erst selbst gezeugt schon wieder zeugend, die plastische Materie wiedergebährend als Organe sich anfügt. Im Foetus ist daher der Kopf das zuerst hervortretende Organ, bey Embryonen von einer Linie nur ist er schon deutlich zu unterscheiden, und nimmt die Hälfte der ganzen Körperlänge ein: ein dünner Faden aber ist noch der Rumpf; während die großen Augen schon wahrzunehmen sind, machen die Extremitäten als kurze Fortsätze sich kaum bemerklich. Füglich kann daher die eben empfangene Frucht als ein bloßer, isolirter Kopf, eine noch kugelförmige Welt betrachtet werden, deren Leben vielleicht wie das der mikroskopischen Kugelthiere sich durch eine ununterbrochene Rotation äußert.

Das Gehirn ist daher die Centralwelt im Organism; in ihm wird die Tiefe liegen, aus der alle untern Welten durch das geistige Princip, das die Zeugung in sie brachte, herausgeworfen wurden; der Geburtsort der Organe niedrer Ordnung wird sich im ihm finden. Am Haupte ist die Stätte, wo die höhern Facultäten wohnen, und der gemeinsame Beziehungspunct, von wo aus die Ideen alle Functionen der tiefern Potenz beherrschen, und das Lebendige nach Lebensgesetzen lenken und regieren. Alle organische Metamorphose ist ursprünglich vom Gehirne ausgegangen, und in der allgemeinen Wechselwirkung kehrt sie wieder auch zu ihm zurück; und zu allen Bildungen in der Tiefe strömen die siderischen Emanationen nieder, und wecken in ihnen die innere Energie, und lösen die gebundenen Kräfte, daß sie freudig durcheinander spielen, und alle Formen schwellen, und die Glieder sich im warmen Strahle sonnen.

Aber das Gehirn selbst zeigt in seiner Construction eine engere Metamorphose, in der seine Bildungen ineinander sich verlaufen; es ist ein Conglomerat manichfaltiger Organe, die eben so auf ein Grundorgan sich beziehen müssen, wie alle Andere auf ihre Totalität sich zurückbeziehen. Das Gehirn wird daher ein Centralgebilde in sich tragen, und das Gebilde wird nothwendig in sich indifferent seyn müssen: denn eben weil es Centrum ist, darum muß es die Einheit in sich umschließen, in die alle tiefere Differenz zusammengeht; und die organische Allheit in sich tragen, in der gleichsam alle Vielheit aufgelöst enthalten ist, und diese

---

*) Die Voraussetzung, als ob das Herz oder vielmehr das absorbirende System das erste in der Empfängniß selbst gebohrne Radicalorgan sey, das alsdann alle höhere Organe sich zugebildet habe, gründet sich auf die Ansicht, daß die individuelle organische Natur sich eben so aus der Tiefe in die Höhe hinauf metamorphosire, wie die ganze lebendige Natur sich von den Pflanzen durch die Zoophyten und die folgenden Thierclassen nach und nach zum Menschen hinauf steigert. Diese Voraussetzung entspricht daher jenem cosmogonischen System, das die Welt aus dem Chaos durch die Wirkung der attractiven Kräfte hervorgehen läßt, wo die Metamorphose gleichfals eine convolvirende ist, in der die Weite des Raumes nach und nach zu Welten sich zusammenballt. Die andere Annahme aber, daß die Evolution von einem höheren Organ beginnt und in der Tiefe endet, macht die Metamorphose in absteigender Progression fortgehen, die Gestaltung ist Evolution, und die Welt geht durch die Wirkung der productiven Kräfte aus einem Centrum hervor.

Differenzlosigkeit eben ist's die ihm seinen höhern Rang bestimmt. Das Organ wird daher, insofern es einig ist, einpaarig seyn; insofern es die Universalität darstellt, aber wird die Quelle des Lebensaethers in ihm fließen, der als der Ausdruck dieser Allheit den ganzen Microcosm belebend durchdringt.

Das Gehirn aber erblicken wir zunächst in eine große äußere Differenz geschieden; es erscheint einerseits als großes Gehirn, andrerseits als Cerebellum, in keinem von Beyden werden wir das gesuchte Organ erkennen. Denn in sich gedrängt, dicht, markigt erscheint das kleine Gehirn, alle Markradien convergiren gegen einen Mittelpunct, den gezahnten Körper, und eine enge Höhle nur hat sich unter diesen Mittelpunct gewölbt. Im Cerebellum werden wir daher allerdings das Princip der Einheit finden, das der Allheit aber wird uns dort entgehen. Das große Gehirn hingegen sehen wir nach allen Richtungen von bedeutenden Höhlungen durchsetzt; um sie her schlingt sich die Marksubstanz, und weit auseinanderlaufend geht diese gegen den Schädel hin, und umfängt das Cerebellum, und in ihm werden offenbar alle selbstständigen geistigen Functionen ausgeübt. Aber nirgends hat dieses organische Convolut eine herrschende Mitte; unbeschränkt ziehen die Bildungen nach einer wie nach der andern Richtung sich hin; und nirgends erscheint ein gemeinschaftlicher einpaariger Beziehungspunct, gegen den sie Alle hin convergirten. Während wir daher dort das Princip der Freyheit finden mögten, verschwindet das der Nothwendigkeit in seiner vielgestalteten Differenz uns wieder. Beyde Organe sind sich daher in gleicher Würde coordinirt; keines wird als primitive Bildung über das Andere erhaben seyn, und das Centrale der Organischen Centralität wird daher über Beyden stehen: nur wo beyde Glieder der organischen Duplicität in eins zusammengehen, dürfen wir das Gehirn des Gehirnes suchen.

Und weil das Indifferente nicht in dem Einen und nicht in dem andern Gliede der encephalischen Differenz liegen soll, darum kann es überhaupt nicht an der Oberfläche des Gehirnes seine Stelle finden; denn am weitesten ist die innere und äußere Differenziirung dort getrieben, und am stärksten sind die Formationen der beyden Gegensätze dort geschieden. Im Verhältniß aber, wie wir von dieser Oberfläche in die Tiefe dringen, nimmt die Vereinzelung in den Gebilden ab; sie werden einfacher, compacter, fester, homogener, und die des großen und des kleinen Gehirns convergiren immer stärker gegeneinander. Verfolgen wir daher die verschiednen Schichten des Gehirns von der Spinnwebenhaut an durch die weiche Hirnhaut, die graue Substanz und die Gelbe bis in die Markigte und die Schwarze innerhalb den Markschenkeln hin, dann sehen wir die Organe immer gedrungener, immer primitiver werden, immer mehr sich in ihrer Allgemeinheit steigern; wir sehen dendritisch das Mark des kleinen Gehirns zusammenlaufen, und nach der Compenetration mit dem Großen hin tendiren; und dies sammelt gleichfals alle auslaufenden Verzweigungen in den ovalen Markkern, worinn dann der Lebensbaum zu wurzeln scheint, indem er seine markigten Verlängerungen gegen jene Medullarmasse hin sendet, und innig sich mit ihr vermischt.

Diese Vermischung geschieht in jenem Theile des Gehirns, der zu oberst die Vierhügel und die Sehhügel begreift, und abwärts in die Brücke und durch

diese in das Rückenmark übergeht. Der Hirnknoten und jene Hügel sind Effloreszenz des verlängerten Markes, und wie dieses aufwärts steigt, geht es durch die drey Paar markigten Fortsaetze unmittelbar in den Rhomboidalkern im Centrum des Cerebellums über, so wie es durch die beyden Markschenkel in die gestreiften Körper und durch Diese in die Masse des großen Gehirnes sich verliert. Aber in dieser tiefern relativen Einheit, die unter den beyden Gegensätzen steht, und durch Vermittelung ihrer Differenz in einem Dritten Neutralen sich bildet, wird nicht die gesuchte Mitte liegen; in ihr steigen die höheren Gebilde durch die Wirbelsäule zu dem untern Organism nieder, und die abwärts projicirte Sättigung der höheren opponirenden Organe kann nimmer die Synthesis dieser entgegengesetzten Tendenzen seyn, die jene selbst nothwendig in sich begreifen muß. Ueber der ganzen Trias, in der Mitte des dreygestalteten Organs muß daher das Gebilde stehen, und seine Influenz nach allen Richtungen durch sie hindurch gegen die Peripherie verbreiten.

Die höchste Allgemeinheit soll das Organ in seiner Construction beherrschen, die Quelle des Lebensaethers soll sich in ihm finden; die organische Expansivität soll, von ihm ausgehend, des Organism's dunkle Unterwelt bescheinen; und der Tag von ihm sich in die Behausung des Lebens niedergießen. In dem expansibeln Dunste nur, der in den Höhlen des Gehirnes abgeschieden wird, können wir den Repräsentanten dieses primitiven Aethers suchen; denn im Innersten aller markigten Ramificationen des Gehirns, in der höchsten Steigerung seiner Functionen bildet sich dies Product, und eine beseelte Athmosphäre nimmt es in der Mitte aller organischen Gebilde Platz.*) Aber nur den chemischen Repräsentanten dürfen wir in diesem Dunste suchen; wie alle sichtbaren Gebilde nur chemische Contexturen sind, und wie der ganze Organismus nur die elementarische Hülle ist, in der die höheren organischen Kräfte wohnen; und wie in dem dritten, aus palpablen Stoffen construirten Körperbau, noch ein erster und ein zweyter gleich begränzter aber höher gesteigerter Organism sich bergen, so wird auch in dem

*) Sunt autem duo Discrimina inter spiritus mortuales et spiritus vitales; Alterum, quod spiritus mortuales, minime sibi continuentur, sed sint tanquam abscissi et circundati corpore crassiori, quod eos intercipit; quemadmodum aër perinixtus est in Nive aut spuma. At spiritus vitalis omnis sibi continuatur, per quosdam canales per quos permeat, nec totaliter intercipitur. Atque hic spiritus etiam duplex est; alter ramasus tantum; permeans per parvos ductus, et tanquam lineas: alter habet etiam cellam, ut non tantum sibi continuetur, sed etiam congregetur in spatio aliquo cavo, bene magna quantitate, pro analogia corporis; atque in illa cella est fons rivulorum, qui inde diducantur. Jlla cella praecipue est in ventriculis cerebri, qui in animalibus magis ignobilibus angusti sunt, ut videantur spiritus per universum corpus fusi potius quam cellulati (wie das ganze Gehirn bey den Amphibien und den verwandten Thierclassen in das Nervensystem zerflossen ist, das bey den noch Tiefern in das Muskelsystem und endlich in das Zellgewebe übergeht, während dort nur ein residuum von einigen Ganglien in der Schädelhöhle zurück bleibt, hier nur ein Analogon von Muskelfaser in den Fäden des Polypen, Z. B.) ut cernere est, in serpentibus, anguillis, muscis, quorum singulae portiones abscissae moventur diu; etiam Aves dintius capitibus avulsis subsultant, quoniam parva habent capita, et parvas cellas; At animalia nobiliora, ventriculas eas habent ampliores, et maxime omnium homo. Alterum diskrimen inter spiritus est; quod spiritus vitalis nonnullam habeat incensionem, atque sit tanquam Aura composita ex flamma et aëre, quemadmodum succi animalium habent et oleum et aquam. At illa incensio, peculiares praebet motus et facultates, etenim et fumus inflammabilis, etiam ante flammam conceptam, calidus est, tennis, mobilis, et tamen alia res est, postquam facta sit flamma; at incensio spirituum vitalium, multis partibus laevior est, quam mollissima flamma ex spiritu vini, aut alia. Atque insuper mixta est ex magna parte cum substantia aërea, ut sit flammea et aërea, naturae mysterium. Reparatur autem spiritus ex sauguine vivido et florido arteriarum exilium, que insinuantur in cerebrum. Das ist die genialische Ahndung in Bacos Historia vitae et mortis p. 242, die doch eben so viel Rücksicht verdient, wie Mayow's gleich genialische Blicke in die Chemie und Physiologie.

Dunste als Solchem nur die unterste Potenz des ursprünglichen Aethers sichtbar werden, und als Residuum nach dem Tode in eine tropfbare Flüssigkeit zusammengehen; während das Spiel der höhern Kräfte, die strahlend durch dies Medium in die Substanz des Gehirnes und durch die Nerven in den untern Organism sich ergießen, zugleich mit dem Leben stockt, und daher in diesem nur und in seinen Erscheinungen sich erkennen läßt. Wie daher der Gehirndunst die auf die höchste Stufe gesteigerte Substanzialität des Organism's ist, und gegen die übrigen Gebilde als Cosmisches erscheint; so wird er wiederum der erste Träger noch höherer Kräfte sein, und diese Kräfte werden, wie er in die Marksubstanz, und durch diese in die Musculöse sich zusammenzieht, durch die ganze Progression hindurch als beseelende Potenzen schlagen, und durch ihren Impuls die Mechanick des Lebens constituiren.*)

Das Centralorgan muß daher eine solche Stelle haben, daß es umfangen von dem Dunste frey mit allen Höhlen des Gehirnes communiziren kann, und von seinem Standpunkt die Secretion durch alle hindurch beherrscht. Allein weil es eben so, wie die höchste organische Expansivität strahlend von ihm aus in die Weite gehen soll, auch die höchste organische Attractivität in sich umschließen muß, so müssen auch in ihm und seiner Nähe sich solche Gebilde finden, in denen die höchste Contraction bis zur Aufhebung aller organischen Structur erscheint: die höchste Starrheit, die das ganze Gehirn in sich umschließt, muß in ihnen uns begegnen, und indem so in der innersten Verborgenheit des Organischen, gleichsam rein chemische Concremente sich bilden, werden sie die unmittelbaren Repräsentanten der Naturtiefe seyn, die dort am nächsten gegen den Geist hintritt, und den Reichthum ihres Stoffes seinen Formationen bietet.

Nach dreyen Richtungen können wir auf die Gestaltung treffen, die wir suchen, und die die letzte Gränze der sinnlich wahrnehmbaren Construction des Organism's ist, je nachdem wir von einem oder dem andern Gliede der encephalischen Triplicität ausgehend, uns der Mitte des ganzen Convolutes nähern. Wenn wir vom *großen Gehirne* aus in die Tiefe gehen, dann sehen wir den *callösen Körper*, in dem die markigte Substanz unmittelbar zu Tage tritt, gegen die beyden Seiten zu ein Markgewölbe auseinanderfließen, das nach unten hin in die *gestreiften Körper*, wie in seine untern Fundamente endet. In diesem Gewölbe sind die *vordren Ventrickel* ausgehöhlt. Der callöse Körper aber steigt senkrecht durch die Marklammeln der *Scheidewand*, in das Innere des Gehirnes nieder, und endet nach unten in den *Fornix*, den man bey der von innen nach außen hin fortschreitenden Evolution nothwendig für die Radicalfunction aller dieser Formationen erklären muß, wie die gestreiften Körper, und der Balken die einen der Untere, der Andere der obere gemeinschaftliche aber depotenzirte Beziehungspunct des ganzen ovalen Markkerns sind; der aufwärts und abwärts, aber beydemal peripherisch, in sie zusammenläuft, während der Fornix als Centrales sie beherrscht. Dieser Fornix aber hängt als Gewölbe über der *dritten Höhle*, die

*) Daher wird dieser Dunst selbst krankhaft zur Flüssigkeit sich contrahiren können, ohne daß er darum aufhört Träger jener höhern Kräfte zu seyn; die Flüssigkeit kann eine Weile für das Gasförmige vicariiren, ohne daß darum die Functionen unterbrochen werden, aus demselben Grunde, warum in dem Herzen und den Lungen und anderen Organen die lebendige Cohäsion beynahe ganz aufgehoben seyn kann, während sie immerfort noch dem Leben dienen, und ihren Functionen vorstehen.

unter seinen Rändern mit den beyden Vordern communizirt. Diese Höhle wird daher gleichfals eine gesteigerte Potenz jener Seitenventrikel seyn; sie wird als die gemeinschaftliche Indifferenz über beyden stehen, und in ihrer Einheit ihre Duplicität beherrschen. In dieser Höhle aber endet das Gebiet des großen Gehirnes auch; ihr Boden ruht schon auf der Brücke, dem dritten Gliede des Organs, und wir können daher die Untersuchung in dieser Richtung nicht weiter treiben. Dringen wir dagegen von der Oberfläche des Cerebellum's in das Innere der Gehirnmasse vor, dann sehen wir alle Differenz in ihm in den Lebensbaum, und durch diesen in die gezähnten Körper zusammenlaufen, zwey Fortsaetze gehen von diesen Körpern, oder vielmehr den Staemmen des Lebensbaumes aus, den Markschenkeln des großen Gehirns entgegen, und verbinden mit ihnen sich in die Vierhügel; zwischen diesen Fortsaetzen, recht im innersten Herzen des Cerebellum's, aber liegt die vierte Höhle, die daher im kleinen Gehirne das vorstellt, was die vordern Ventrikel, und ihre gemeinsame Mitte der Dritte, dem Großen sind; der gezähnte Körper an Einem aber wird dem Fornix am Andern entsprechen, und die Markfortsätze den gestreiften Körpern, die Vierhügel hingegen werden dem Cerebellum seyn, was die Sehhügel dem Cerebrum. In der vierten Höhle, oder vielmehr ihrer Verlängerung, dem Canal des Sylvius, liegen daher die innersten Fundamente des kleinen Gehirnes, wie in der Dritten die des Großen liegen; und wie diese schon das dritte encephalische Glied zum Boden hat, so wird Jene gleichfals mit ihrer Tiefe, die nach vorn hin fällt, sich in dies Glied versenken. Schreiten wir endlich von unten, von dem verlängerten Marke her nach aufwärts und nach inwärts vor; dann sehen wir dies Mark vorne in die Brücke auseinanderfließen; mannigfaltig verflochten mit den Markschenkeln des kleinen und großen Gehirnes sehen wir seine Markfasern in die Höhe steigen, und nach aufwärts in die Vierhügel einerseits enden, die die Fortsetzung der vierten Höhle durchschießt, andrerseits in die Sehhügel, die der Fornix überwölbt. Diese Formationen werden daher die eigentliche Mitte dieses dritten Gliedes seyn, und da auch die Mitte der beyden Andern in ihre Nähe fällt, so werden wir in ihnen nur, und in dem engern Kreis, den sie umschreiben, die primitive Bildung treffen können.

Und diese primitive Formation wird die beyden Gegensätze, die im Gehirne in wechselseitiger Beschränkung schon erscheinen, weiter auseinandergehalten in größerer Allgemeinheit, in ihrer Construction darstellen; das Freye wird in reiner Freyheit und Expansivität von ihr ausgehen, und das Gebundne wird auch in größerer Gebundenheit und engerer Concentration sich ankündigen. An der bezeichneten Stelle, an der Mitte wo großes und kleines Gehirn in den Sehhügeln und den Vierhügeln in engerer Sphäre sich reproduciren, und die zugleich der eine Brennpunct des Gehirnellipsoides ist, aber treffen wir die Zirbel und das ihr verbundne Adernnetz, und in der Einen werden wir daher das höhere Prinzip der organischen Nothwendigkeit, im Andern, — wie es sich durch die großen Höhlen zieht, und nicht wie die untern Gefäßgeflechte in der Substanz des Gehirns, feste, markigte Masse, sondern diese Masse in einen expansiblen Dunst aufgelöst, secernirt — das der höchsten Freyheit erkennen müssen, und diese wird daher unter allen Organen des Gehirns allen jenen Forderungen entsprechen, die

wir an das Primitive machen. Im hintern Theil der dritten Höhle ist ihr Ort; aber nicht schwebend wie eine Sonne hängt sie über diesem Ort; denn in den organischen Bildungen, die keinen Kreislauf in sich tragen, müssen nothwendig alle Formen in stetigem Zusammenhange stehen; aber von allen Seiten frey von dem aetherischen Gas umflossen, steht sie auf ihren beyden markigten Verlaengerungen, und setzt sich durch sie mit den Sehhügeln, der hintern Commissur, und den Vierhügeln in Verbindung. Die Zirbel ist das einzige einpaarige Organ, das sich im Gehirne findet, und in ihr ist die Differenz von großem und kleinem Gehirn, von rechter und linker Seite, die sich noch in den Vierhügeln finden, völlig aufgehoben. Die Zirbel ist ferner, wie man mit einer Wahrscheinlichkeit, die an Gewißheit graenzt, behaupten kann, der Regulator der expansibeln Secretion, und die wahre Mitte und der herrschende Beziehungspunct für den Plexus choroideus. Denn wie sie selbst einpaarig ist, so geht auch das einpaarige dritte Centralgeflechte von ihr aus, zieht sich durch die dritte Höhle, die es von den beyden vordern scheidet, und verbindet als vermittelndes Zwischenglied den rechten und den linken Adernstrang, die durch dieselben sich verbreiten, so daß also deutlich die Convergenz aller Ramificationen dieses Geflechtes gegen sie als ihren Pol hin sich ausspricht. Die Zirbel endlich enthaelt unter allen Gehirnorganen einzig jene harten, festen Concremente, die in Gestalt verschieden großer, gestalteter, gelblicher, halbdurchsichtiger Sandkörnchen in ihr, oder gleich bey ihr an den markigten Leistchen in Haeufchen aufeinandergelegt auch im Embryo sich finden; die nicht mehr nach organischen, sondern nach chemischen Crystallisationsgesetzen geformt erscheinen, und daher auch mitten in der Zerstörung des Gehirns durch Fäulniß sich unversehrt bewahren.*)

So sind wir denn bis zu dem Organe hin vorgedrungen, daß die erste und die höchste Stelle in der Hierarchie der organischen Gewalten behauptet; die Centralsonne des Microcosm's, übt es von seiner Höhe herab die Herrschaft über die Unterwelt; alle Radien laufen in ihm zusammen; alle Wirkung geht von ihm aus, und jede Aeußerung der innern Thätigkeit, das ganze organische Gewächs hat aus ihm, wie aus seinem Keime sich entfaltet. Am nächsten da, wo im Conflicte des Geistigen mit dem Materiellen, die äußere Anschauung sich auf die höchste Stufe steigert, und das primitivste, geistigste Princip in der Materie, das Licht, die innern Sinne rührt; da im Mittelpunct des ganzen organischen Gewebes, das sich der Natur entgegenbreitet, ruht sie auf den Ausflüssen ihrer eigenen Substanz, und gebietet von oben herab den untergebnen Formationen. Und darum wird dies Gebilde, wie es der Keim des ganzen Gehirnes ist, in Diesem auch der des ganzen Organism's seyn; unmittelbar im Ineinanderschlagen der Geschlechter durch die Befruchtung wird es sich schon gestalten, und aus sich selbst wird es dann in einer ganzen Progression neuer Befruchtungen alle andern Organe ausgebähren, wie die Urmasse in absteigender Metamorphose die ganze Folge der Welten producirt.**)

*) Sogar ganz verknöchert hat man die Zirbel gefunden; es ist nothwendig, daß der Repräsentant des höchsten cohäsiven Princips im Organism, selbst auch eine bedeutende Cohäsion besitze; und es ist also erklärbar, wie bey krankhafter Ausartung auch dieser Factor überwiegend werden muß, und das lenkende Organ zum Knochenkern erhärtet, wie die Planeten gleichfals ossifizirte Cometen sind.

**) Daß man die Zirbeldrüse in sonst gehörig organisirten Körpern vermißt hat, beweißt nichts gegen ihre Centralität, selbst wenn sie bey der ersten Bildung fehlte; dann vicariirten die im Range zunächst folgenden

Das Princip, nach dem die Generation geschieht, wird das Cosmische, das der nach aufwärts Einigen, nach abwärts vermittelten Zweyheit seyn, und zwar wird diese Zweyheit hier in die entgegengesetzten Naturen hinübergreifen, und die Producte werden wie die beyden Welten coordinirt einander gegenüberstehen. In eine Doppelreihe wird daher die Radicalfunction sich scheiden, wenn sie in einer fortlaufenden Progression sich selbst objectiviren will; in der Einen wird im Ganzen mehr das geistige, bewußte Princip herrschend sich ausprägen, in der Andern mehr das Natürliche, Bewußtlose. Jene wird, wie sie im Ganzen die mehr im Raume Expandirte ist, so auch mehr vom Elastischen, Aetherischen in sich tragen; diese hingegen wird mehr im Zeitlichen und im Attractiven seyn, sie muß daher in sich gedrungener erscheinen; das Feste wird in ihr herrschen, das Expansible aber zurücktreten müssen: die Eine wird daher eine Geometrische seyn, die Andere eine Algebraische.

Und wie nun zweygliedrig zunächst die Kettenreihe der Organe ist, und die erste Folge die ganze Evolution der Einheit repräsentirt, insofern sie in das Leben aufgenommen wurde, und die ganze Metamorphose der organischen Natur; die Andere hingegen die Involution der Allheit in ihren Formen dargestellt uns zeigt, und die Manifestation der organischen Intellectualität, so werden Beyde überhaupt wie Universum und Geisterwelt in ihrer äußern Erscheinung sich verhalten; und wie die Centralmasse im Universum durch alle Potenzen hindurch in entgegengesetzte Weltgeschlechter sich zersetzt, ein Aetherisches, mehr Leuchtendes, und ein Festes mehr von der Schwere Durchdrungenes; so wird das Centralorgan eine gleiche sexuelle Differenz in die untergeordneten Organe übertragen, die in ihm ausgebohren werden. Aber diese Differenz wird jedesmal in einer tiefern, gemeinschaftlich producirten Einheit sich aufzuheben streben, aber immer aus der Neutralisirung von neuem, obgleich unter beschränktern Formen sich entwickeln, bis endlich die Unterste ihren Gegensatz außerhalb des Organism's sucht.

Durch die ganze Anlage des Gehirns hindurch bis in seine innerste Tiefe hin, da wo es unmittelbar aus der gemeinsamen Mitte sich entwickelt, wird daher jene Dreyheit sich nachweisen lassen müssen, als Grundtypus wird in seinen Gebilden die ursprüngliche Trias sichtbar seyn. Ein Erstes muß an ihm erscheinen, ein Männliches in dem die Anschauung herrscht, und das Lichtprincip, in dem dabey die größte innere Differenz erscheint, und die Progression der Bildungen die meisten Glieder zählt. Ein zweytes, Weibliches muß von Diesem umfangen stehen, in dem die Fülle wohnt, und der Reichthum des organischen Stoffs seine regulative Norm besitzt; in dem die combinirende Kraft vorherrscht, und die bindende Association, und das Princip der Schwere und der Zeit; in dem sich durchgängige Tendenz gegen die Einheit hin verräth, und die Reihe schnell gegen den Ausdruck ihres Werthes convergirt. Ein Drittes, Neutrales wird endlich beyde Gegensätze in sich sammeln, und als Vermittler wird es in die Tiefe steigen, und als Verbindungsglied die Endlichkeit mit dem Unendlichen verketten.

Organe an ihrer Stelle, wie sie auch bey den untern Thierclassen vicariiren, wo bey der größern Beschränkung der Anlage die Centralität nach und nach in immer tiefere Gebilde hinuntergleitet, bis sie endlich z. B. beym Polypen mit der ganzen peripherischen Substanz desselben zusammenfällt. Das Verhältniß der Functionen bleibt dabey ungeändert.

Der Organismus aber im Allgemeinen, und jedes Gebilde in ihm insbesondere ist aus chemischen Elementen construirt; jeder Bestandtheil ist ein individuell beschränkter Stoff, und nur so viel von den höhern, universalen Kräften eingeht in jede einzelne Materie, so viel kann auch im äußern Organism sichtbar von ihnen sich verkörpern. Die organische Welt ist daher nicht wie der Macrocosm in kecker Architecktonik frey schwebend in die unendliche Leere hineingebaut, sie ist innerhalb eines mit Materie stetig erfüllten Raumes construirt; nach vitalen Affinitätsgesetzen hat der Microcosm sich crystallisirt; in beständiger Continuität verlaufen alle Theile ohne Unterbrechung ineinander, die Kräfte wirken in unmittelbarer Berührung, jede hat eine Formation von Stoffen zu ihrem Träger, und in ihrem Medium nur ist sie thätig: die höheren Cosmischen und Physischen aber, die in die Ferne greifen, drängen sich durch den erfüllten Raum hindurch, und durchstrahlen frey die fixirten Gestaltungen in ihrer ganzen Verbreitung vom Mittelpuncte gegen die Peripherie. Körperlich werden daher die Radiationen der organischen Centralmasse seyn; durch Markbündel, die nach differenten Richtungen sich verbreiten, wird der Lebensaether sichtbar, plastisch geronnen, aus der Tiefe brechen, und die vitale Schwere wird gleichfals ihre Solizitationsradien körperlich gestalten; und es ist keine Leere im ganzen Reich des Lebens, überall continuirlicher Zusammenhang, und Verkettung des Gebundenen durch die Gesetze des höheren Lebens. Nur auf der höchsten Höhe der sinnlichen Manifestation der Geistigkeit, wird die Construction in ihrer äußern Form auch der Cosmischen näher rücken; die herrschende Expansivität wird in ihrer energischen Steigerung das Concrete und die individuelle Cohärenz bemeistern, und das Feste in ein Gas auflösen, das als eine vitale Athmosphäre um den Centralkörper her, der unmittelbare Ausdruck der höchsten Potenz der organischen Freyheit ist. Aber von dem Aether geregt, wird die Substanz dieses Körpers in nervösen Emanationen sich ergießen, und nun in einer Reihe untergeordneter Körper ihrem Wesen ein Ebenbild entgegensetzen, wie die Gottheit im Realen einen Abgott sich entgegensetzt; und die Welten werden bey abnehmender Energie des Expansiven aneinander treten, wie die Theile des Saturnrings zusammen getreten sind, indem sie in ihrer Körperlichkeit ineinander sich verlaufen; und das Convolut wird sich an die Graenze jener Athmosphäre setzen, die sich dann in ihm in das Nervenfluidum zusammenzieht, und mit gewechselten Exponenten durch die neue Progression durchläuft. Diese secondairen Formationen werden daher, je nachdem sie in verschiednen Distanzen von dem primitiven Körper ihre Stelle finden, und mit den benachbarten, die in steigenden oder fallenden Distanzen ihnen zur Seite stehen, verkettet, sich in krummen Flächen um diesen Körper legen, und den Aether nach allen Seiten hin umwölben, und das wird der Ursprung jener Höhlen im Innersten des Gehirnes seyn, die jener expansible Dunst erfüllt. Die Gestalt dieser Höhlen aber wird, wie die der Sternsysteme, von dem Wesen der Evolution abhängen, und der Natur der Metamorphose, und dem Distanzgesetze, und dem mannichfaltigen Spiel der Affinitäten, durch die die Kugelform, die in den Elementen des Gewebes liegt, in die Fibröse ausgezogen wird.

Weil aber nach dem Vorhergehenden die Evolution nach zweyen Hauptrichtungen und einer Dritten, Vermittelnden geschieht, darum müssen überhaupt

zwey Höhlensysteme entstehen, von denen das Eine mehr Entwickelte der herrschenden Geistigkeit, das Andere, mehr Zusammengezogene der überwiegenden Natur entspricht. Und um die zwey Höhlen werden sich dann eben so viele Gehirnformationen legen, die die Differenz des innern Lebens in festem Stoff ausprägen, und von innen heraus gegen die Oberfläche des Schädels hin, sich in ihrer innern Construction immer mehr beschränken und vereinzeln. Zwey Welten sind daher im Gehirne wie mit ihren Mittelpuncten zusammengewachsen, wie wenn Sonne und Erde ihren Schooß bis in die innerste Tiefe hin gegeneinander öffneten, und mit ihren Centralgebilden aufs innigste ineinander sich ergössen, und zu einem Herzen ineinander fließend sich verschlängen, mit den äußern Gebilden aber immer weniger und weniger ineinander übergiengen, bis endlich in den Peripherischen jedes seine Besonderheit behauptete. Jenes innerste Herz des Lebens aber wird von der treibenden Kraft in zwey Kammern aufgetrieben, und wie über dem Muskel das Herzgeflechte steht, so über den Kammern das höhere Organ; der Erguß aber der im Herzen geschehen ist, wird fruchtbar zeugend seyn, und da wo beyde Kammern ineinander übergehen, wird eine neue Weltenfolge aus der Concordanz der beyden höhern Welten entspringen, und wie eine Aorte durch das Rückenmark in den tiefern Organism niedersteigen.

Und weil der Organism aus Stoffen sich componirt, die in stetigem Zusammenhange ineinander sich verlaufen, darum wird auch keine fortschreitende Bewegung innerhalb seiner Sphäre seyn, denn wo keine Leere ist, da können sich auch keine Bahnen schlingen: wo Massenkräfte sich miteinander in Conflict versetzen, da muß die entstandne Bewegung gleichfals eine Körperliche seyn, die nicht außer den Umfang der bewegten Masse tritt. Die Hierarchie der Gewalten aber wird, wie sie im Weltall durch die Unterordnung der Bahnen sich verräth, so im Microcosm durch die abstufende Unterordnung der tiefern Organe unter die Höheren, und die Abhängigkeit jener innern Bewegung von höheren Impulse sichtbar werden. Und bey dieser Einwirkung der Oberwelt in die Untere werden auch die allgemeinen Kräfte, weil sie nicht außerhalb den Kreis der organischen Gebilde treten, unter der Form der Besonderen erscheinen, und jeder Bewegung in der Tiefe correspondirt eine gleiche, gesteigerte in den höheren Regionen.

Auch rotirend wird diese Bewegung, die Höchste des Centralkörpers selbst nicht seyn; denn die Rotation ist eine Kreisbewegung, und in dieser ist der Mittelpunct, und in ihm die Einheit herrschend. Und wohl kömmt diese Bewegung dem Selbstbewußtseyn der Materie zu, die in ihrem natürlichen Princip die Mitte ihrer Persönlichkeit trägt, nicht aber wird ein Gleiches dem Leben conveniren, in dem die geistige Freyheit die Materie aus ihren Fesseln löst. Wie daher bey den Cometen schon die Penetration des natürlichen Freyheitsprincips in das der Einheit, die Bahn in die ablange Ellipse ausgezogen hat, so wird das um so mehr da der Fall seyn müssen, wo Geistiges unmittelbar mit dem Natürlichen sich vermählt. Der geraden Linie muß daher in diesem Fall die Bahn noch näher rücken, allein sie kann nicht ganz mit ihr zusammenfallen; die Bewegung kann nicht strahlend werden, weil ein großer Antheil des Natürlichen wie ein angehängtes Gewicht das Werk bewegt, und als Pendul die Bewegung regulirt, und das freye Streben einengt in bestimmte Gränzen. Die Bewegung soll daher einer

Geradlinigten unendlich nahe kommen, sie soll aber zugleich auch in sich zurücklaufend seyn. Diese Verbindung wird nur in einer Oszillirenden möglich seyn; in ihr läuft der Körper gleichsam durch eine Ellipse von unendlicher Eccentricität, und kehrt jedesmal zu dem Punct zurück, von dem er ausgegangen war. Alle Lebensbewegungen werden daher innere Oszillationen in den Organen seyn, und je höher diese in ihrer Dignität sich steigern, um so allgemeiner, weitergreifend und umfassend werden diese Schwebungen sich in ihnen constituiren. Im Centralorgane selbst oben auf dem Gipfel der Organisation aber wird sie schrankenlos cosmisch seyn; die Persönlichkeit wird in ihr von einem Pole des Daseyns unaufhörlich zum Andern hinüberschwanken; das Leben wird sich bald in die Tiefen der Natur träumerisch versenken, bald wieder in klarer Anschauung sich in Gemeinschaft mit der Geisterwelt versetzen; und lose nur in den Fesseln der Materie gehend, frey unter den Erscheinungen wandeln, und dann wieder von den Naturgewalten hinabgezogen, willig hingegeben in Bewußtlosigkeit versinken. Dieser Wechsel, diese primitive Urbewegung, die alle Andere im ganzen Gebiet des Organism's bedingt, und die das innerste Fundament des Lebens bildet, ist der Wechsel zwischen Schlaf und Wachen, und dieser Wechsel wird organisch durch ein Ebben und Fluthen der höheren vitalen Kräfte im Centralorgan, und durch Dieses im ganzen Organism sich verrathen.

Die Alternation von Tag und Nacht innerhalb des Microcosm's wird daher nicht durch die Rotation der organischen Welten um ihre Axe her gesetzt; sie hat ihren ersten Grund in jener primitiven Schwungbewegung, die insofern das Natürliche sie bedingt, innerhalb der Gränzen eines Erdentages fällt: insofern hingegen die Willkühr und das freye Princip eingreifend sie bestimmen kann, unabhängig von den äußern cosmischen Perioden ist. Weil aber mit dem Centralorgan alle andern Organe in unmittelbarem Causalitätsverhältniß stehen, darum wird der ganze Organism in jene Bewegung mit hereingerissen, und ein Hin und Hinüberschwingen aus den Praedicaten der vorherrschenden Geistigkeit in die der praedominirenden Natur wird die organische Rotation bezeichnen; in hellem Tageslichte wird daher die eine Haelfte unseres Daseyns liegen, in die Schatten der Nacht versenkt die Andere, die Naturgewalten sind uns in dem einen Zustand freundlich nahe, und wir sind mit ihnen in innigem Verkehr; die Geisterwelt ist im Andern uns geöffnet, und das Leben steht mit den intellectualen Maechten in unmittelbarer Beziehung.

Die Linie aber, in der diese Oszillation geschieht, die von einem Organenconvolut zum Andern durch das gemeinsame Centrum geht, wird die Aequatorialaxe des ganzen Systemes seyn, und die Pole dieser Axe Mittag und Mitternacht werden, da wo sie in den beyden ersten Gliedern der Trias des Gehirnsystems zu Tage treten, eben so wie die gleichnamigen Puncte an der Erde durch eigne Gebilde bezeichnet seyn. Und zwar wird der Erste vorwaerts dahin treffen, wo die athmosphaerische, expansive Evolution ein Größtes ist; der zweyte aber rückwaerts da sich finden, wo die festen Bildungen in höchster Contraction erscheinen, und das Natürliche durch Compression das Geistige mehr bemeistert.

In diesem Kreise, wie er der Anlage nach schon im Centralorgan vorhanden ist, und mehr und mehr erweitert, um alle andere Bildungen sich schlingt, ist

die Sphaere der größten organischen Entwicklung, wie in den verlaengerten Sonnentropen dargestellt: der größte Durchmesser des Systems fällt in diese Flaeche, und wie die Milchstraße in der Richtung ihrer Aequatorialebne sich um den Himmel zieht, so draengen die lebendigen Formationen in der Richtung der Ihrigen sich am dichtesten zusammen, und alle Andern die sporadisch zerstreut sich außer jener Flaeche finden, stehen doch in unmittelbarer Beziehung gegen sie. Aber eine zweyte Axe ist senkrecht auf diese Ebne aufgerichtet, das ist Jene, die in die Pole Nord und Süd ausgeht, in der die stärkste individuelle Zusammengezogenheit erscheint, und starr und schroff die organische Cohaesion hervortretend sich zeigt. Eine neue Duplicitaet wird daher in allen Bildungen sich auspraegen, wie sie nach und nach aus der ursprünglichen Mitte heraus sich in dem Raum gestalten; von jenem Aequator an wird die eine Progression disseits, die andere jenseits gegen die beyden Angelpuncte des Systems sich evolviren; in beyden werden dieselben Formen wiederkehren, aber in Beyden wird das Contrahirte herrschend seyn; die Breite wird gegen die Laenge zusammengezogen erscheinen, nur daß in der einen Hemisphaere, der Südlichen, die Zusammengezogenheit noch staerker sich ausspricht. Beyde Puncte sind aber gleichsam die Aufhaengepuncte für den organischen Pendul.

Und somit ist die Projection der primitiven Lebenssphaere in das Gehirn ihren Hauptmomenten nach vollendet. Aus einer Quelle drängen zwey lebendige Ströme sich an den Tag hervor, die Schätze des Natürlichen hat der Eine in dunkeln Klüften in sich aufgelöst; mit den Reichthümern der Tiefe ist er angeschwängert; auf seinen Wellen spigelt sich die Nacht mit ihren Heimlichkeiten; unter seinen Fluthen aber wohnt in crystallnen Gehaeusen die Zoophytenwelt der Traeume, und höher und immer höher ranken sie sich an den Tag hervor, an dem sie doch vergehen: der Andere aber steigt von des Himmels Höhen nieder, im Feuerguß waelzt er sich daher, vielfältige Farbenlichter umspielen ihn in seinem Laufe, wie Flammen schießen die Ideen in ihm auf und nieder, und er hat keine andern Ufer als der Raum. Beyde Ströme aber ergießen bald sich ineinander, und vereinigt ziehen sie dann hin, und verrinnen in zahllose Verästlungen getheilt in die aeußere Natur. Aber plastische Lymphe giebt ihnen die Materie, und in ihr bilden sie sich ihr Bette, und wo sie fließen, da legen sich organische Gebilde um sie her, und in einem schönen Gusse geht dann aus der materiellen Form die lebendige Welt hervor. Und Geisterwelt, und Körperwelt, und Oberwelt, und Unterwelt, und Tag und Nacht und alle Momente des Macrocosm's finden sich im Microcosm wieder.

In der Mitte des Gehirnes, da wo alle Gegensaetze sich begegnen, und alle Axen sich durchkreutzen, da steht die Zirbel, und in ihrer aeußern Form erscheint der Grundtypus schon, der in den tiefern Bildungen weiter auseinanderlaeuft: sie ist naemlich elliptisch mit ungleichen Beugungen um die Focen her, die Axe von dem vordern Theile des Gehirnes nach dem Hintern laufend, das zusammengezogene, spitzauslaufende Ende rückwaerts gerichtet, das Erweiterte, Stumpfe nach der Stirne hin. Und mit einem dichten Gewebe von Gefäßen ist sie umzogen, aus denen sich das Adernnetz zusammensetzt; und die Gefäße steigen aufwärts gegen die Decke der dritten Hirnhöhle hin, um ein vorne schmaleres, hinten brei-

teres Geflechte dort zu bilden; und das Geflechte senkt sich dann abwärts, in zwey Ramificationen auseinanderlaufend, in die Seitenkammern, in denen es sich immer mehr und enger zusammenzieht, wo ihre Hörner weiter von der gemeinsamen Mitte sich entfernen. Aus dem Netze aber, in dem das arterielle System sich auf die höchste Höhe steigert, sondert sich der expansible Dunst, und umhüllt das secernirende Organ. Aus dem großen System des Kreislaufs hat die Zirbel sich daher dies System angeeignet, und beherrscht seine Thätigkeit, wie jedes Ganglion des Intercostalnerven die ihm associirten Blutgefäße in ihrer Wirksamkeit bedingt. Ursprünglich aber bey der Bildung des Organisms in der Zeugung, und den sechs Tagen seiner Genesis, wo zuerst Licht in ihm wird und Tag und Nacht sich voneinander scheiden, mußte das ganze System unmittelbar ihr zugegeben seyn: denn die ganze künftige Welt war in ihr wie der Keim in den Cotyledonen eingeschlossen; in ihr regte sich daher der schlagende Punct zuerst, von ihr gieng das Element des künftigen Herzens, ihres tieferen Ebenbildes aus, und wie sie das Pulsiren dieses Herzens unmittelbar bedingte, so giengen auch durch dies Medium unmittelbar alle Formen aus ihr hervor, und wurden der weichen Gallerte eingeprägt. In der Folge aber, wo weiter und weiter sich des Lebens Kreise schlingen und die Gestaltungen stärker auseinanderranken, da muß das Bedingte tiefer in die Ferne weichen; höhere Formen werfen sich zwischen die beyden Centra des höhern und des untern Lebens, und nur jener Theil des untergeordneten Systems, der sich hinauf zum Zenith steigert, fällt unmittelbar dem Centralorgane zu, das die Andern nur mittelbar, durch die untergeordneten Organe, seine eigne Emanationen beherrscht. Unmittelbar wird daher die Secretion des Duftes im gefalteten Adernnetze von der Zirbel, dem Centralganglion bedingt, und wahrscheinlich gehen Nervenäste von ihr aus, und begleiten die Gefäße, und reguliren die Contraction, die wohl nur ihrer Feinheit wegen die Erfahrung noch nicht nachgewiesen hat. Und in der Zirbel und in diesem Nervengeflichte ist das höchste microcosmische Sternsystem dargestellt; wie jene Nebelflecken zieht es ramifizirend durch die festen Configurationen des Gehirnes hin, und der Lichtnebel, der von ihm fließt, das ist der Duft, der sich in ihm scheidet; was aber nach dem Tode sichtbar zur Feuchtigkeit gerinnt, das ist nur der gröbere Träger der feinern Kräfte, die beym Leben das jetzt Entgeistigte beseelten.

Andrerseits aber gehen als communizirende Leiter der organischen Schwere zwey markigte Fäden aus, die durch eine gleiche Klappe zusammenhängend zu dem untern Theile des Gehirnes niedersteigen, wie dies Gefäßsystem nach aufwärts sich erhebt; die daher die ersten primitiven Nerven sind, und das aufs Höchste gesteigerte Rückenmark, an das alsdann die übrigen Hirnbildungen sich legen, wie an das verlängerte Mark die unteren irritabelen Systeme. Und zwar verbreiten diese pulpösen Fortsätze vorwärts sich in die Sehhügel, die dann durch die Hornstreifen in die gestreiften Körper übergehen, und durch die Seitenwände der vordern Höhlen aufwärts steigen, um in den Balken sich zu verlieren; rückwärts aber setzen sie in die Vierhügel über, die wieder durch die Fortsätze in das kleine Gehirn auseinanderlaufen. Was daher in der Zirbel vereinigt beysammen ist, das geht im Gehirne in jene oben postulirte Triplicität auseinander, in der das große Gehirn das Princip der organischen Freyheit, das Kleine das der

Nothwendigkeit, und der Einheit repräsentirt; während das Dritte als die neutrale aus beyden ausgebohrne Wirklichkeit erscheint.

Das Centrum des großen Gehirnes aber liegt im Fornix, denn die Mitte aller seiner markigten Conformationen trifft abwärts auf die gestreiften aufwärts auf den callösen Körper; wie die Einen aber durch die Taenia's zu dem Fornix aufwärts steigen, so steigt der Andere durch die Scheidewand zu ihm in die Tiefe hinein, dieser wird daher im gemeinsamen Schwerpunct beyder untergeordneter Centralformen liegen, und mithin die Primitive seyn.*) Um dieses Centralgebilde und seine nächsten Verlängerungen her aber zieht sich das vordere geräumige Höhlensystem und in ihm ramifiziren die Seitenkammern; wie die beyden Lungenflügel aus dem Herzen so aus der dritten Höhle heraus, in die Höhe, und in ihnen liegt daher der Heerd des höheren Lebensfeuers, und von dieser Flamme erwärmt, muß daher auch die Substanz dieses Organs in fruchtbarem Wachsthum sich entwickeln, und die längste Kettenreihe von Bildungen muß sich in ihm gliedern. Ganz aus der Substanz des kleinen Gehirnes hinausgeworfen aber ist die vierte Höhle, ein zweytes kleines Adergeflechte nur ist ihr zugegeben, das ferner der Influenz des Centralorgans entrückt, einen mattern Aether sondert. Weniger von dem wärmenden Princip durchdrungen, müssen daher im Festen auch die Bildungen mehr in sich verschlossen bleiben; kleiner im Umfang und gedrungener wird daher das Cerebellum seyn, und nicht mit Unrecht nannte es Galenus schon das Harte, das Cerebrum aber das weiche Gehirn. In seinem äußern Ansehen erscheinen daher auch noch die Cirkelbahnen der unorganischen Natur; nicht in freyen Windungen ziehen seine Erhabenheiten nach allen Richtungen hin, sondern in concentrischen Kreisen legen sie sich aneinander, die in einer regelmäßigen Ordnung aufeinander folgen. Im Innern aber drängen die Markfasern wie sichtbare Gravitationsradien in untergeordnete Mittelpuncte sich zusammen, deren mehrere wieder in ein gemeinsames Centrum sich vereinigen, bis endlich Alle in dem letzten, innersten Mittelpunct sich verlieren. Indem endlich das obere Paar der markigten Fortsätze des kleinen Gehirns gegen die Vierhügel aufwärts steigt, und dort mit dem Marke des großen Gehirnes sich vereinigt, und das zweyte Paar sich unter die beyden großen absteigenden Markschenkel des großen Gehirnes wirft, mit ihnen convergirend sich vermischt, und alle Fibern untereinander sich verflechten, entsteht der Hirnknoten eben so wie das verlängerte Mark aus dem dritten Paar und den Verlängerungen dieser Schenkel, Beyde als tiefere Synthesis der beyden Factoren des Gehirnes, wie die Zirbel die Höhere ist. In dieser markigten Protuberanz, da sie als ein den beyden höheren Factoren untergeordnetes, der Endlichkeit näheres Produkt erscheint, tritt daher der Aether

*) Ein System, das das Princip der Freyheit als Erstes setzte, und ihm gemäß das große Gehirn als das alleinige dominirende Organ bestimmte, würde daher von dieser Form ausgehen müssen, wenn es wieder nach der Mitte dieses Organes forschen wollte. Aber eigentlich hat die Frage nach einer solchen Mitte nur insofern Sinn, als das Gehirn nicht reine Allheit, sondern nur eine durch die Einheit beschränkte Vielheit ist. Denn die Allheit hat keine Mitte, Peripherie und Centrum fallen in eins zusammen, und jeder Punct hat gleichen Anspruch auf Centralität. Auch nach unserer Ansicht ist der Fornix nur insofern Centralgebilde, als das Cerebellum in das große Gehirn seine contractive Tendenz gebracht hat; daher ist dies Centrum kein Punct, sondern wie alles im großen Gehirne eine Ramification von Formen nach allen Dimensionen hin, und diese schwebt frey, ein Sternsystem, über dem Höhern, das mehr von der Kugelform hat, weil die ganze Einheit in ihm ist, effloreszirt aber nach aufwärts ungebunden in die peripherischen Bildungen des Organs.

als freyes Gas zurück, nur ihre höhere Potenz ist von ihm einerseits gleichsam noch bespült, und andrerseits erscheint er noch in ihm, aber blos im Durchfluge aus einem Höhlensystem in's Andere; die plastische Thätigkeit zieht sich daher dort ganz in's Feste, und der Nervengeist hängt sich an's Nervenmark.

Das große Gehirn ist daher im Kreiße des Organischen der Repräsentant der Intelligenz, das Kleine der Ausdruck der Natur, die Brücke die von Einem sich zum Andern schlägt, wird die engere Sphäre des Organisms im Organism darstellen. Auch in den Arterien, die aus der Tiefe herauf durch diese Organe setzen, wird diese Triplicität sich nachweisen lassen müssen. Und zwar entstehen unmittelbar aus der Aorte die beyden Carotiden, und indem sie durch das Felsenbein in die innere Höhle des Schädels dringen, versorgen sie durch drey Aeste, einen Vordern, einen Hintern und einen Auswärtsgehenden, das große Gehirn und seine markigten Verbreitungen in die Brücke; von der Schlüsselarterie aber steigen die Vertebralen auf, und treten durch das große Hinterhauptloch in die Schädelhöhle ein, vereinigen dort sich in die Basilararterie, die in zwey Aesten das kleine Gehirn, und seine Fortsaetze in den Markknoten durchflicht. Indem aber die Carotiden eine communizirende Arterie zu der Basilaren schicken, verbinden Beyde sich zu einer Dritten, der tiefen Hirnarterie, die von der Eminentia candicans aufwaerts steigt, und in die Tiefen des Gehirnes dringt.

Mit der Ausmittlung jener Duplicitaet aber ist zugleich auch die Lage der Culminationsaxe ausgefunden: sie wird im Cerebrum die verlaengerte große Axe der Zirbel seyn, die das ganze Höhlensystem der Laenge nach durchschneidet, und vorwärts in den vordern Lappen des großen Gehirns zu Tage tritt, und rückwaerts in den hintern; im kleinen Gehirne aber abwaerts geneigt sich senkend paralel mit dem verlaengerten Marke geht. Denn wie das Gehirn zwey Welten in sich umschließt, die durch ihre Centra zusammenhaengen, und von denen die Eine die Lichtwelt ist, die Andere, die der Nacht und Schwere; so wird in beyden Welten die vordere Seite insbesondere die Tagseite seyn, die Hintere die Schattenseite, und die des übermaechtigen Naturprincips. Gegen die Vorderseite des großen Gehirnes draengen sich daher die Höhlen hin; gegen sie verbreiten strahlend sich die Geflechte, die von der Zirbel ausgegangen sind; am weitesten zieht die Sternenbank in dieser Richtung hin, waehrend nach rückwärts mehr die feste Masse herrscht. Im kleinen Gehirn hingegen, wie überhaupt nur ein Seitenzweig des ganzen Höhlensystems sich zu ihm hin erstreckt, so ist die vordere Seite nach dem großen Gehirne zu doch noch die am meisten Expandirte, weil dort die Kammer noch die größte Ausdehnung hat, und am naechsten am Centralorgane steht, waehrend sie nach hinten immer schmaeler rautenförmig sich verlaufend, von der herrschenden Contraction eingeengt, in die Schreibfeder sich verliert.

Senkrecht auf diese Axe soll die Polaraxe, die der individuellen Richtung stehen, und mit ihren beyden Polen wird Diese dahin treffen, wo die relativ größte Zusammengezogenheit in den Bildungen erscheint; wo das System den kleinsten Durchmesser zeigt, und die sphaerische Form in ihm durch Abplattung verzogen wird. Diese beyden Pole aber werden die Centra zweyer congruenten Hemisphaeren in dem Systeme seyn; alle Organe werden gepaart in einem sich wie in dem Andern finden, und allgemeiner, und größer und umfassender müssen

die Formen werden, je weiter von den beyden Punkten sie entlegen sind. Diese beyden Hemisphaeren werden daher die beyden Haelften des Gehirnes seyn, die vom Balken aus rechts und links sich in den Schaedel ziehen, und die Pole werden mithin im Cerebrum in die verlaengerte kleine Axe der Zirbel fallen, und an den Seiten des Kopfes zu Tage treten; im Cerebellum hingegen werden sie an den Enden der Linie liegen, die senkrecht auf die Furche der vierten Höhle gezogen wird. Nach dieser Richtung hin ist die feste Masse am meisten eingezogen, der schmale Durchmesser aller Höhlen liegt in ihr, waehrend der Laengere in die Direction von vorn nach hinten faellt; selbst an den einzelnen Organen gehen die Züge durchaus mit der Culminationsaxe paralel, waehrend die Abdachung nach den Seiten hin erfolgt. Und alle diese Organe kehren in beyden Hemisphaeren in gleichen Formen wieder; gleich viele Windungen auf einer wie auf der anderen Seite, zwey Sehhügel, zwey gestreifte Körper, zwey Paare in den Vierhügeln, zwey homologe Vorderhöhlen: selbst bis in die innerste Tiefe des Gehirnes bringt dieser Dualism vor, denn zwey markigte Fortsätze gehen von der Zirbel aus in die Sehhügel über. Auch im kleinen Gehirn ist der gleiche Dualism sichtbar, aber weil dies Organ die Einheit und das Gebundne im Organism repräsentirt, darum werden auch seine Bildungen mehr einfach seyn; es hat daher zwey Lappen und einen dritten communizirenden, zwey Markstämme, dreyfach gepaarte Fortsätze, aber nur eine Höhle, in der durch eine Furche auf dem Boden am Rückenmark die Duplicität nur angedeutet ist, wie es auch zwey zugeordnete Arterien, die Vertebralen hat, die aber gleichfals gegen sein Centrum hin in die eine Basilare zusammengehen. Welche Hemisphäre aber die Nördliche, welche die Südliche ist, läßt sich leichter in der Tiefe, in den untern Systemen zeigen, wo die Differenzen weiter auseinandergehen, und vernemlicher den Sinn ansprechen.

Die Aequatorialfläche des Gehirnsystems wird also nach oben hin auf den markigten Querbalken treffen; sie wird senkrecht die Scheidewand zwischen den vordern Gaengen schneiden, durch den markigten Bogen dringen, durch die dritte Höhle setzen, die Zirbel der Laenge nach durchschneiden, durch den Zwischenraum der Sehhügel alsdann in den Markknoten auswärts übergehen, und durch diesen und das Rückenmark herunter in den Organism steigen, rückwärts aber zwischen die Vierhügel laufen, den Canal der Laenge nach durchschneiden, durch den rhomboidalen Centralkörper des kleinen Gehirnes gehen und das ganze Organ in zwey gleiche Haelften theilen. Und diese Ebene wird die Evolutionsebne des Systems seyn, die Gediegenheit nimmt in den Bildungen mit der Annaeherung an sie hin, eben so wie in ihr selbst mit der Annaeherung an ihr Centrum zu, und die reichsten Formen fallen um sie her, ein ganzer Bergaequator zieht sich an ihr hin; zwischen zwey Ebnen eingeschlossen, die durch die aeußern Seitenwaende der beyden vordern Höhlen gehen, und die beyden Tropen des Gehirnes repräsentiren. Und zwischen diesen Flaechen in das Treiben der schöpferischen Kraefte am regsten, und am ungestümmsten, in den weitesten Kreisen wirkt der Bildungstrieb, die aber in dem Maaße sich enger schließen, wie die Projection unter staerkern Winkeln mehr gegen die Pole hin geschieht.

Alle organischen Welten aber, die vom Centralorgane aus unter mannichfaltigen Neigungen sich in die Ferne projiciiren, fügen nothwendig, weil sie nicht

frey innerhalb der Schädelhöhle schweben können, sondern untereinander sich wechselseitig tragen müssen, weil an der Stelle der Gravitation die vitale Affinitaet vicariirt, eng sich aneinander, indem die Solizitationsrichtungen der Schwere sich in Marksubstanz verkörpern, und die Bahnen in Medullarfibern gestehen, und in mannichfaltigen Richtungen verschlungen von der Mitte gegen die Extremitaeten sich verbreiten, wo dann das organische Licht durch die durchsichtige Masse in voller Freyheit wie durch leere Raeume dringt. Um das Centralorgan draengen sich daher mannichfaltige cohaerente Configurationen her, in denen die Elemente nach Regel und Gesetz in eine feste Masse ineinandertreten, wie die fernen Koerper im Raume gleichfals, obgleich scheinbar dem Auge nur, in aehnliche gediegne Formen zusammenfließen. Aber von der Mitte gegen die Oberflaeche hin hemmen immer staerker sich die Gegensaetze, immer endlicher werden die Bildungen, die tiefern Substanzen des Gehirns werden daher den Unteren, der Centralmasse naeher gerückten Weltkörpern entsprechen; die Oberen hingegen nach allen Richtungen hin den Aeußeren, die ferner von dem Mittelpuncte mehr in sich selber leben. Erwaegt man aber den Paralelism zwischen der Evolution der Erde, und den Stratificationen des Organs, dann wird die innere Marksubstanz den primitiven Formationen, den Urgebirgen, correspondiren, die als Grundvesten die aeußere Gestaltungen tragen; die Mittelsubstanz wird den Uebergangsgebirgen entsprechen; die aeußere Corticale den Flötzgebirgen, um die sich alsdann die tiefern Haeute wie die aufgeschwemmten Formationen um die Kugel legen. Die Athmosphaere aber ist, wie am Sonnensystem, und tiefer hinab am Monde in die Masse zurückgegangen.*)

* * *

Ins Leben wurde die Materie durch den Geist gezündet, und warm und sprühend glüht sie in den organischen Welten auf. Willig hatte die Natur den schlagenden Geist in sich aufgenommen, und ihr Inneres war aufgeschlossen, und fruchtbar gebahr ihr Schooß die neue Generation der halbschlaegtigen Naturen, die sich in dem Strahle zweyer Sonnen waermen, und in zwey Frühlinge hinein die Blüthenwipfel heben.**) Bis ins Innerste der Erde, bis in die Centralmasse selber mußte der zündende Strahl durchschlagen, um den menschlichen Organism zu produciren, denn alles Irdischen Seele und Inbegriff ist die menschliche Natur; von dem Centralen muß sie daher ursprünglich kugelförmig ausgegangen seyn, indem gleichfals die ganze Erdentotalitaet noch beyeinander ist: aber frey hat sie sich von diesem Centrum losgerissen, und zur Oberflaeche ist sie hinaufgestiegen,

*) Die Fische tragen darin den Character des Elementes, dem sie angehören, daß zwischen der weichen und der harten Hirnhaut an der Stelle der Schleimhaut jene fette sulzigte Flüssigkeit, in einem Zellgewebe liegt, so daß daher bey ihnen die Evolution mit der Production des Flüssigen endet. Die harte Hirnhaut so wie der Schädel und die äußern Bedeckungen aber gehören nicht mehr dem Gehirne unmittelbar an, sondern den tieferen Systemen, die heraufsteigen, und das Organ in ihnen umfangen und bewahren.

**) Der Umlauf um die eine Sonne, dauert ein ganzes Menschenalter, aber er geschieht nicht in einer Kreisbahn, sondern in einer Hyperbel, deren Schenkel sich in einer andern Welt zusammenwölben. Auf einmal erscheint die kleine Welt wie ein trüber Lichtpunct in einem Schenkel der unendlichen Curve, und wie er in der Bahn näher dem Gestirne rückt, nimmt er zu an Lichtstärke und entfaltet sich, und seine Geschwindigkeit wächst. Dann geht er durch sein Perihelium, und nimmt ab an Glanz und Sichtbarkeit, und erlischt plötzlich in dem entgegengesetzten Schenkel der Bahn, ohne daß der Blick ihm folgen könnte, und nie sieht er ihn wiederkehren.

wurzeln ein in sie, wie des Kopfes höhere Gebilde ihre Wurzeln gegen die Sterne und wie sie in die Höhe sich erhoben hat, draengen auch aus ihrer eignen Mitte sich untergeordnete peripherische Gebilde hervor, die selber den Gegensatz in sich tragend auch des aeußeren Gegensatzes bedürfen, und die Kugelform ward verschoben und ausgezogen in die mannigfaltig verschlungenen Configurationen der Glieder und die spaeter gebornen Organe endlicherer und geringerer Natur senken sich je nach ihrem Range abwaerts. Waehrend daher der festen Erde Haupt in ihrem Centrum ist, die Extremitaeten aber an ihrer Oberflaeche liegen, wird des Organismus Centrum oben hinauf im Haupte dem Himmel entgegengetragen, die aeußersten Ramificationen aber gehen nach der Erde hin, und treiben.

Und so hat die Schöpfung der organischen Naturen sich vollendet, daß wie in der Materie mit dem Hervortreten des Lichtes sich das Chaos zum Universum constituirte, so mit dem Eintreten des Geistigen in das Natürliche die Organisation der Lebenssphären beginnt: das Natürliche selbst aber ist in diesen Sphären, was die Gravitation in der Materie ist; das Leibliche giebt dem Geiste seinen Schwerpunct, in dem er von der Natur gezogen wird, und von welchem aus er strahlend in das Gebiet der Erscheinungen sich ergießt. Ein Erstes aber tritt hervor, in dem das einzelne Leben in das göttliche sich verliert; ein Zweytes und ein Drittes sahen wir aus diesem Ersten, wie im All so im Organism, sich entwickeln; ein Viertes bietet sich jetzt unserer Untersuchung dar, in dem Jenes Zweyte und Dritte zusammengehen, und ein relatives Abbild jenes Ersten setzen, und in ihm wird aus jenen beyden Grundfunctionen eine neue Progression von Bildungen ausgebohren, die in ihrer vielfach gegliederten Unendlichkeit nur der aproximirte Ausdruck jener ersten Wurzelgröße sind.

Das Vierte soll die Wirklichkeit innerhalb dem Gebiete der organischen Triplicität repräsentiren, in ihm muß daher das ganze System seinen immanenten Bestand erhalten, alles Reelle im Leben muß, ob es gleich wie die Erde von der Sonne so vom höhern ideellen getragen ist, auf ihm wie auf seinen Fundamenten ruhen, wie alle Erdenbildungen auf ihrem gemeinschaftlichen Mittelpuncte gegründet sind, und über diesen Grundvesten wird dann das Höhere als ein Sublimat der unteren Naturgewalten zu schweben scheinen. In diesem Gliede der organischen Totalität ist daher auch, wie es überhaupt am Uebergange des Natürlichen in das Geistige steht, so direct der Verkehr des Aeußern und des Innern obgleich unter beschränktern Verhältnissen vermittelt, und zwar so, daß diesem Verkehre ein unzerlegbares Verschlungenseyn beyder Naturen schon zum Grunde liegt, während die beyden Tendenzen höher hinauf reiner geschieden und mehr auseinandergehalten jede für sich wirken, und daher unter allgemeineren Verhältnissen die Objecte ihrer Thätigkeit ergreifen. Alles was daher in die Sphäre dieser Wechselbestimmung fällt, wird auch diesem Gliede angehören, und der ganze Kreis der Erscheinungswelt wird von ihm umschrieben.

Aber zweyfach ist der Verkehr der Innenwelt mit der Aeußern: die Intelligenz wirkt in die äußere Natur, und die Natur greift ein in die Intelligenz; die Materie kann sich dem Geiste offenbahren, und hinwiedrum der Geist in der Materie sich verkündigen. Aber diese Manifestation der einen Welt an die Andere kann unter

beschränkten Verhältnissen nur geschehen, darum müssen in der Intelligenz Natürliches und Geistiges, und eben so in der Natur das Princip der Freyheit und der Nothwendigkeit wechselseitig sich begränzen, wenn es zu dieser Offenbahrung kommen soll. Das Product dieser Begränzung aber in der Intelligenz ist der Wille, in der Natur hingegen die Bewegung; durch das Medium des Willens kann also die Erste in die Zweyte, durch das der Bewegung aber Diese in Jene sich ergießen. Was daher aus dem Geiste oder dem Gemüthe in die Materie übertreten soll, das muß vorher durch den Willen laufen, ehe es sich verkörpern kann; selbst Kunstwerke können durch diesen Durchgang nur sich im Aeußern objectiviren. Hinwiedrum kann die Natur nur durch Bewegung sich der Intelligenz vernehmlich machen; ein Licht von unendlicher Geschwindigkeit, das eben darum ruhend wäre, würde dem Sinn entfliehen; eben so können die Gravitationskräfte nur durch Locomotion sich dem Geiste offenbahren.

So gehört also dieser Sphäre einerseits das Willensvermögen an, insofern dieses thätig in's Aeußere eingreift; andrerseits das Sensationsvermögen, in dem die Natur in die intellectuale Welt einwirkt, und die Phänomene werden aus einer Region in die Andere hinüberspielen, und die Ideen beyder Welten treten miteinander in Gemeinschaft. Zwey Causalitäten ketten sich daher in der Individualität zusammen, deren eine in der Außenwelt bevestigt ist, und freyschwebend in der Innern sich fortgliedert; während von da aus die Andere in das Reich der Materie hinüberreicht, und durch fremde Willkühr in die Naturgesetze einbricht. Beyde Reihen sind aber aufs innigste miteinander associirt, nur durch das Medium aus dem die Eine hervorbricht, kann die Andere sich in die Tiefe der befreundeten Natur ergießen, und hinwiederum. Nur durch den Willen geht daher die Sensation in die Intelligenz ein; und zwar unter den Formen von Raum und Zeit, wie sie wechselseitig durcheinander sich begränzen; und eben so wird der Wille im Aeußern nur dadurch auf die Materie wirken können, daß er Bewegung in ihr setzt. Das Willensvermögen geht daher in diese Sphäre ein, insofern es Inbegriff der willkührlichen bewegenden Kräfte im Gebiet des Lebens ist; das Apperzeptionsvermögen in wie weit es die Totalität der Sinne begreift.

Auch hier wie überall wird daher der ursprüngliche Gegensatz obgleich unter beschränktern Formen wiederkehren; auch die Einheit die sich aus der höhern Duplicität zusammensetzte, wird nothwendig einen neuen Dualism in sich tragen, damit sie, indem sie die Attribute beyder Geschlechter in sich vereinigt, wieder fruchtbar zeugen könne. In dieser Sphäre erscheint die Natur mit unserer Individualität zuerst als Entgegengesetztes in Conflict, während beyde auf der nächst höhern Stufe zwar auch noch im Gegensatze sind, der sich erst auf der Höchsten hebt; aber indem sie gemeinschaftlich über der Individualität erhaben schweben, auf ihrer Höhe auch in einer gleich erhabnen Einheit vermittelt werden, die alsdann in der Begeisterung des Genie's z. B., eine Emanation, herabkömmt zum Individuum. In der Region aber, wo der äußere Wille und die Sinne gelten, kann der Gegensatz sich nur durch die unmittelbare Activität des Individuums heben, und die That gehört dem Individuum an, und die Erfahrung muß durch eigne Reflection von ihm erworben werden. Daher erscheint in diesem Kreiße

die Entzweyung, die oben als Natur und Intelligenz überhaupt sich zeigte, als intellectuelle Persönlichkeit und als materielle Außenwelt, und jene Activität in der das Natürliche vorherrscht und die Action bedingt, wie es in der Sensation geschieht, wird eine Weibliche seyn; die aber wo das Geistige prädominirt, und den ersten Impuls zu der Progression der Erscheinungen gibt, wie es der Fall bey den willkührlichen Bewegungskräften ist, wird auch als die männliche Energie angesehen werden müssen.

Aber die ganze Innenwelt mit allen ihren Tendenzen tritt in den willkührlichen Bewegungen in die Außenwelt hinaus, und Diese geht mit allen ihren Richtungen in das Intellectuale ein: in der einen organischen Progression muß sich daher das ganze Gehirn mit allen seinen höheren Bildungen reproduciren, in der andern hingegen die ganze Außenwelt; und zwey hermaphroditische Reihen lebendiger Gebilde werden im Leiblichen mit der ganzen Metamorphose dieser Facultäten hinab in die Tiefe ziehen. Die Eine dieser Reihen, die dem Sensationsvermögen entspricht, wird ausgehend vom Aeußern ihre Wurzel auch an der äußern Oberfläche des Organisms haben, von dort aus sich in einen Stamm zusammenziehend, und dann hinauf zum Gehirne dringend, dort in die mannichfaltigen Configurationen des entsprechenden Gehirntheils auseinandergehen, und in ihnen wie die Pflanze in der Blüthe in jene hermaphroditische Geschlechtsdifferenz sich scheiden. In denselben Configurationen aber werden die Wurzeln der zweyten Progression versenkt erscheinen; aus ihren Fasern wird dann sich ein gleicher Stamm wie der der Ersten zusammensetzen, dieser wird nach auswaerts dringen, und dort in eine gleiche Ramification von Gebilden wie jene nach inwärts sich entfalten, in denen gleichfals das Geschlecht in seiner vollkommnen Entwicklung sich unter differenten Formen äußert.

So streichen daher die beyden Reihen hin, von den äußern Sinnorganen kömmt die Eine her, von den innern Gebilden dringt die Andere nach außen vor; beyde kreuzen dann einander, und jede erschließt sich im Verlaufe in ein vielfach verschlungenes Geranke, in dem die mannichfaltig nuancirten Facultäten wie Hamadryaden in den Baeumen wohnen. Die Geschlechtsdifferenz in beyden Reihen aber ist jene wieder, die auch in den höhern Functionen schon zu treffen war; das Weibliche in der Reihe der Willenskräfte wird Jenes seyn, was dem natürlichen Principe in der Intelligenz entspricht; das Männliche, was dem Geistigen zusagt: jene Willensäußerungen, in denen das Erste vorschlägt, werden im ersten Organengeschlechte ihre Träger finden, die wo das Geistige prädominirt im Andern. Und wie die Bewegungen auf diese Weiße in positive, expansiv und freythätig um sich greifende, und in negative, beschränkende, zurückwirkende zerfallen; so werden auf gleiche Weiße die Sensationen als Wahrnehmungen erscheinen, insofern sie sich mehr auf das Geistige, den Verstand, beziehen, als Empfindungen hingegen, insofern auf das Natürliche, das Gemüth.

Als die Synthesis des großen und kleinen Gehirns aber erscheint im Organism der Hirnknoten und seine Fortsetzung das verlängerte Mark und Rückenmark; in diesen Gebilden werden wir daher zugleich die Wurzeln der Einen Progression und die höchsten Effloreszensen der Andern aufsuchen müssen. Diesem Organe gegenüber nach der Außenwelt hin aber wird ein Anderes stehen, in das

der Gipfel jener ersten Progression sich projiciirt, waehrend die Wurzel der Zweyten in ihm sich findet. Dies Organ wird daher einerseits das der willkührlichen Bewegung, das Muskelsystem seyn, andrerseits die Totalität der Sinnorgane. Wie die zwey Welten Innenwelt und Aussenwelt stehen daher diese beyden organischen Gruppen einander gegenüber; der Muskeln und der Sinne Seele ist das Rückenmark, und des Rückenmarkes Leib findet sich in den Sinnorganen und denen der willkührlichen Bewegung wieder: zwey Pforten für den Verkehr der beyden Naturen sind hier aufgethan; durch die Eine tritt das Aeußere ein, und strömt dem Andern zu, um dort assimilirt zu werden für die Intelligenz; und diese tritt durch das Andere hinaus, und geht in's Erste ein, um dort sich mit dem Natürlichen zu verquicken, und dann in's Reich der Materie einzugehen. Die beyden Brennpuncte des sinnlichen Lebens sind daher diese beyden organischen Gebilde, die Achse aber, die von dem äußern Pole der Sensation zum Innern geht, liegt in den weichen Nerven; jene aber die vom innern Pole der Willkühr in den Aeußern überschlägt durch die harten Nerven; und dieses Lebens Herz pulsirt in diesen Bildungen, wie des animalischen Lebens Herz tiefer das Cirkulationssystem erregt; die zuführenden Gefäße dieses Herzens aber liegen in den Sinnorganen, seine ableitenden hingegen gehen nach den Muskeln hin, und in Perzeption und willkührlicher Bewegung giebt sich dieses Leben kund.

Wir gehen vom Centrum des ersten Organenconvolutes aus, um die Construction desselben zu vollenden. Dieses Centrum können wir nur in dem höchsten noch im Haupte enthaltenen Theile des ganzen Aggregates, in dem Gehirnknoten, und in diesem wieder nur in jenen Theilen suchen, die dem Innersten des Gehirnes und dem Centralorgan die nächsten sind. Das wird aber jenes Segment desselben seyn, das einerseits an die dritte Höhle gränzt, und andrerseits von dem communizirenden Canal von Dieser zur vierten Höhle durchbohrt erscheint; und in diesem Bezirke wird wieder das Centrale auf die Gegend treffen, auf der die Zirbel ruht, und zu dem sie ihre markigten Fortsätze herniedersendet. Hier öffnet sich daher das dritte Glied der encephalischen Dreyheit unmittelbar der Influenz des Höhern, das über allen dreyen Gliedern steht, und durch seine Vermittlung abwärts in die untern Regionen des Organisms seine Thätigkeit verbreitet. Hier ist daher die eigentliche Mitte dieser ganzen Gruppe, und der wahre Anfang des Rückenmarks, und in den Organen die um das Centrum der encephalischen Curve sich gruppiren, deren beyde Focen von der Centralwelt des großen Gehirns, dem Fornix, eingenommen werden, und von der des Kleinen, dem gezahnten Körper, ist daher auf dieser Höhe die Neutralisation der entgegengesetzten Naturen am vollkommensten dargestellt, und der Uebergang der organischen Nothwendigkeit in die Freyheit doch mit der Ueberwucht der Letztern.

Verfolgen wir von diesem Puncte nun die ganze Composition dieses vermittelnden Organs, dann müssen wir ausgehen von dem Princip der höhern Triplicität, die sich in ihm von neuem reproducirt, indem die ganze auseinandergesetzte Construction des Gehirns in jeder tiefern Bildung immer wieder sich von neuem spiegelt. Das kleine Gehirn wird daher seinen concordirenden Factor in ihm haben, und so auf gleiche Weiße auch das Große, und aus beyden Factoren muß sich ein drittes Glied zusammensetzen das innerhalb der beschraenkten Sphaere

die Beschraenkteste vorstellt. Gleich um das Centrum finden wir daher einerseits die Sehhügel sich legen, andrerseits hingegen die Vierhügel; die Ersten sind Fortsaetze der centralsten Bildungen des großen Gehirns, des Fornix und des gestreiften Körpers; diese hingegen sind aus den tiefsten Markschenkeln des Cerebellums verflochten mit denen des Cerebrums componirt. In den Einen wird daher das große Gehirn vorschlagen, in den andern das Kleine, und Beyde werden die centralsten reproducirten Abbilder jener höhern Formen seyn. Um diese primitiven Bildungen gegen das verlaengerte Mark hin werden dann die peripherischen Configurationen sich legen, und durch sie hindurch wird der Dualism fortgesetzt, indem einerseits die Markschenkel des großen Gehirnes ihn begründen, andrerseits das zweyte Paar der Markfortsaetze des Cerebellums. Noch weiter in der Tiefe am Rückenmark werden die Markkügelchen das Cerebrum wiederhohlen, die Olivenkörper, die aus dem dritten Paare der Markfortsaetze sich bilden, das Cerebellum, das sie auch in ihrem innern Baue spiegeln, indem sie im Durchschnitt gleichfals einen Lebensbaum zeigen. Mitten aus den beyden Gegensaetzen windet sich alsdann das dritte Glied, das Rückenmark in den Pyramidalkörpern hervor, und setzt sich durch die Wirbelsaeule zu den untern Regionen fort. Aber auch in diesem erlischt noch der Dualism nicht, wie es seitwaerts dem Gehirne gleich in zwey Hälften, eine nördliche und eine südliche, einen rechten und einen linken Strang, zerfaellt, so wird es von dieser höhern Duplicitaet in einen Vordern und einen Hintern seiner ganzen Laenge nach getheilt erscheinen, von denen der Erste Größere die Projection des großen Gehirnes in diese Region hinab, darstellt; der Hintere, kleinere hingegen die des Cerebellums. Selbst der Gegensatz in den Arterien, den wir oben für die beyden encephalischen Grundformen in den Vertebralen und Carotiden ausgemittelt haben, setzt sich in diesem Organe fort, indem die Vertebrale Aeste zu ihm niedersendet, und die Aorte gleichfals bey ihrem Niedersteigen seitwärts mit Zweigen durch die Wirbelsaeule es versorgt.

Innig verwachsen und in ihren Markbündeln verflochten sind daher in dieser neuen Ordnung von Gebilden Cerebrum und Cerebellum, und des Cerebellums Antheil an dem Gewebe wird nach hinten hin fallen, seine Mitte wird in den Vierhügeln liegen, und von dort aus wird es durch das Corpus restiforme im Hirnknoten sich niederziehen, und wie es in den Vierhügeln, — weil die zwey Gegensaetze im Centrum unmittelbar ineinander übergehen, — am meisten mit dem erebralen Antheil durchdrungen ist, so wird es hingegen nach der Peripherie hin, am meisten aus dieser Befangenheit sich winden, und in den Olivenkörpern sogar in seiner ursprünglichen Form erscheinen. Der Antheil des großen Gehirnes hingegen wird nach vorne fallen, seine Mitte wird in den Sehhügeln liegen, von dort aus wird er in den Markschenkeln niedersteigen, und in den weißen halbkugelichten Erhabenheiten (Eminentiae candicantes) wird es sich eben so in seiner Form reproduciren, wie das Cerebellum in den Olivenkörpern und dann durch die Pyramidalkörper in den vordern Strang des Rückenmarkes übergehen.

Und in diesem dreyfach zusammengesetzten Organ wurzelt die eine Folge von Bildungen, die das willkührliche Bewegungsorgan constituirt und dahin ergießt sich der Strom, der in den Sinnorganen der Außenwelt entquillt; es

wird daher der einen Reihe Indifferenz seyn, der Andern hingegen Differenz. Jener wird es Boden seyn, dem das irdische Product entsteigt, dieser hingegen Himmel, dem es sich entgegen hebt. Von ihm aus wird nun die eine Progression sich hinab in die Tiefe depotenziren, um in die Tendenzen der gleichmaeßig depotenzirten Natur einzugreifen, die andere aber wird aus dieser Tiefe hinauf sich zu ihm erheben, damit das Sinnliche die Höhe der Intellectualitaet ersteige. Wie Höheres zu Tieferem, wie Primitives zu Secondairem wird daher diese Formation zur Andern sich verhalten, das Sublimste in den Functionen der Sensation und der willkührlichen Bewegung wird in den Markgeflechten, die die Brücke und das Rückenmark constituiren, ausgeübt; und die untersten Aeußerungen nur, die den unmittelbaren Uebergang aus einer Sphaere in die Andere begleiten, fallen den aeußern Sinnorganen und denen der Bewegung zu.

Weil aber die weichen sensitiven Nerven von außen her nach innen dringen, darum werden sie auch im Rückenmark und seiner Effloreszens der Brücke von der Oberfläche gegen das Innere vordringen; sie werden daher in die weiche Corticalsubstanz, die in diesem Organe allerwaerts der Markigten beygemischt erscheint, sich veraesteln, und durch ihre Vermittlung alsdann in jene Markigte übergehen. Die harten Bewegungsnerven hingegen, wie sie überhaupt von innen nach außen sich verbreiten, werden auch von der innersten Marksubstanz ausgehen, ihre Wurzeln werden daher in dieser gesucht werden müssen; diese Substanz wird gleichsam austretend in den Nerven sich ergießen, und in ihm durch jene weiche nach der Oberflaeche setzen, wie die weichere in den Sinnnerven auseinanderfließt. Was aber in jeder von beyden Reihen mehr dem Natürlichen zusagt, das wird auch ausgehend mehr von dem natürlichen Antheil des ganzen Convoluts erscheinen; was aber naeher dem Geistigen verwandt sich zeigt, wird auch mehr nach vorne hin seinen Ursprung nehmen, das Neutrale hingegen von dem Neutralen in der Mitte. Wie daher überhaupt die positiven Sensationsorgane auf der Höhe gegen die Sehhügel, tiefer gegen die Markkügelchen und den vordern Strang des Rückenmarks ansteigen, die negativen hingegen nach den Vierhügeln, den Olivenkörpern und dem hintern Strange sich verbreiten, so wird insbesondere wieder in jeder Sensation das Männliche mehr gegen die Vorderseite fallen, das Weibliche hingegen nach der Hintern zu. Und so werden die willkührlichen Nerven gleichfalls bald mehr hier bald wieder dorther ihre Wurzeln ziehen, je nachdem sie mehr dem Princip der Nothwendigkeit oder dem der Freyheit dienen. Keine einzelne Formation wird daher ausschließend einer Sensation oder einer Catenation von willkührlichen Bewegungen zugegeben seyn; die Sehhügel werden z. B. nicht allein dem Gesichte angehören, dieser Sinn wird seine Ramificationen bis zu den entferntesten Organen hin verbreiten, und keineswegs sich auf diese individuelle Configuration beschränken, die auch hinwiedrum nicht allein auf diesen einen Sinn ihre Thätigkeit verbreitet, sondern auch Andern sich öffnet. Die Vertheilung der verschiednen Wurzeln des einen Systems in diesem Boden, und die dendritische Verzweygung des Andern zu verfolgen und in ihrem Detail nachzuweißen, aber bleibt billig der empirischen Erfahrung überlassen, die hier in ihrem eigentlichen Gebiete sich befindet, und dadurch, daß sie dasselbe Gebilde durch alle Thierclassen verfolgend zur Totalität

der Idee sich steigert, der Speculation entgegenkömmt, die für sich allein ihr leitendes Princip nur zu leicht in dem intrikaten Spiele der mannigfaltigen Richtungen und dem Labyrinthe ihrer producirten Formen sich verlieren sieht.

Indem wir den nervösen Ausstrahlungen folgen, die von dieser organischen Oberwelt nach allen Richtungen in die Tiefe gehen, gelangen wir zu der abwärts projiciirten Unterwelt, in die diese Radien sich verlaufen, und in der die äußern Communicationsorgane der beyden Naturen begriffen sind. Wie in der äußern Natur die eine Sonne in der Vielheit der Planetarischen Körper sich objectivirt, so wird auf gleiche Weiße die astralische Einheit dieses Systemes in eine Vielheit von Systemen auseinandergehen, in denen die ganze Totalität des Idealen in einer Fülle des Realen sich erschließt. Und weil in dieser realen Sphäre das Leben auf eine tiefere Stufe niedersteigt, darum werden auch neue in ihrer Construction beschränktere Gebilde die Depotenzirung der Kräfte bezeichnen müssen; die pulpöse Gehirnsubstanz wird in eine derbere, mehr cohärente, minder vitale Substanz übergehen müssen, deren innere Mischung, durch eine tiefere Potenz des animalischen Chemisms bedingt, auch mindere Allgemeinheit in ihren Verhältnissen zeigt, gleich wie die Planeten ebenfals getrübte, erloschene, petrifizirte Sonnen sind, in denen die Idee von den Schranken der Wirklichkeit gleichsam verschlackt erscheint. Daher tritt hier als äußeres Organ der Bewegungskraft der Muskel und das ihm zugegebene Knochengerüste zuerst hervor, als das der Sensation hingegen die auffassenden äußern Sinnorgane, und mit diesen Gebilden ist zugleich die ganze äußere Körperform gegeben. Denn nicht kugelförmig können die Organismen über die Oberfläche der Erde sich bewegen, diese Form kömmt Körpern zu, die von einer ferne ziehenden Mitte gehalten frey im Raume um die eigne Mitte schweben; Intelligenzen aber, die von innerer Willkühr getrieben nur mit dem Leiblichen in den Fesseln der Materie gehen, und auf der äußern Fläche eines kugelförmigen Körpers fußen, kann diese einfache Organisation nicht genügen. Daher ist die Kugelform, die nur der Anlage nach im Gehirn vorhanden ist, für die Function der Tiefe in die lineare Form des Rückenmarkes ausgezogen, wie bey den freyeren Cometen schon der Dunst in einen Schweif ausschießt: der Umlauf der Welten im Kreislauf ist gebrochen in derselben Zone sind sie angehalten, und ineinander verwachsen ziehen sie sich nun, eine Apsidenlinie aus zusammengereihten Welten gebildet, die Alle in ihrem Solstitium zum Stehen kamen, durch die Wirbelsäule hin. Stärker noch differenziirt sich diese Linie in den tiefern Gestaltungen, nach allen Richtungen ergießen sich neue Radien, Schnüre organischer Welten, wie die Milleporen und Tubularien, besonders in ihrem gallertartigen Zustand, Schnüre von Thieren sind, in den Nerven, und aus diesen wachsen dann wieder Muskeln und die noch tiefern Bildungen noch mannichfaltiger verzogen hervor. Und so bildet sich denn um dies primitive Grundorgan die ganze Ramifikation der organischen Körperlichkeit, und in bestimmte Umrisse erscheint der Microcosm eingeschlossen, die bey den verschiednen Geschlechtern der animalischen Geschöpfe mit ihrer Bestimmung und ihren Anlagen wechseln.

Indem wir die Analyse dieser Unterwelt in ihre Factoren beginnen, gehen wir von jenem Dualism aus, den wir eben für sie festgesetzt, und der sie in die der

Sinnorgane und der Bewegungsorgane zerfallen macht; um den weitern Verlauf der Metamorphose in beyden Glieder zu verfolgen, müssen wir zurück zur Höhe steigen, wo jede untere Differenz begründet ist. Zuerst bietet sich uns die Progression der Sinne dar.

Soviel die Welt Grundtendenzen hat, mit so vielartigen Sinnen wird das Leben sie ergreifen, und in so viel Unterordnungen Jene abstufend ineinander sich verlaufen, soviel Organe werden im Gehirne den Erregenden sich öffnen. Aber dies Gehirn enthält schon selbst alle diese Tendenzen und diese Ordnungen in seiner Construction dargestellt; in den Sinnorganen kann daher diese Construction sich nur reproduciren: der große Grundtypus der im Encephalum ausgeführt erscheint, projiciirt sich in diese neuen Gestaltungen hinab, in denen die geschlossene Sphäre in die Außenwelt hinübergreift, damit sie nicht bloß in sich, in dem engen Kreiße ihrer Einzelnheit befangen bleibe, sondern verflochten in den großen Kreislauf der Natur auch im Allgemeinen und im Ganzen lebe. Jedem Fundamentaltheil im Gehirn wird daher in der Tiefe ein Wurzelorgan entsprechen, in dem das Aeußere mit dieser Seite der Persönlichkeit in Gemeinschaft tritt; und wie die Theile untereinander zur Production eines Untergeordneten sich verbinden, und dadurch verendlicht werden, so werden auch die Sensationen paralel mit dem Organe, dem sie folgen, in die Endlichkeit hinabgezogen, und in dieser Metamorphose in zwey Reihen in die Tiefe steigen, die gleichsam die arithmetisch bestimmten Ausdrücke der höheren algebraisch gefaßten Progressionen sind.

In zwey Welten aber trennt sich auf der Höhe das Gehirn; die Eine, die Geistige wird dem geistigen Principe in der Natur, dem Lichte, gegenüberstehen, und der Sinn, der dieser Seite der Individualität insbesondere zugegeben ist, wird der Lichtsinn seyn: die Andere, die Natürliche wird dem natürlichen Princípe in der Außenwelt, der Schwere concordiren, und der Sinn der dieser Hälfte angehört, wird der Schwere oder Zeitsinn seyn. Zwey Weltsinne werden daher auf der höchsten Stufe der sensitiven Bildungen erscheinen; die Succession in der Natur wird durch den Einen aufgenommen in die Persönlichkeit; diese Coexistenz hingegen durch den Andern: durch Jenen wird der Geist in den Rhythmus des Universum's hineingezogen, durch Diesen geht seine Unendlichkeit ihm auf.

Das Licht mithin, nachdem es die ganze Evolution von Bildungen durchlaufen hat, in denen das Universum zum Daseyn kam, trifft auf den Sinn, der ihm zuspricht, und das ganze Evolut reproducirt sich in der Wahrnehmung, und aus dem zarten Stoffe gestaltet sich der Geist eine zweyte, innere Welt, deren Vorbild die Aeußere ist, und in der das aus der Natur vom Sinn genommene das natürliche Princip repräsentirt, die eigne, productive, intellectuale Thätigkeit aber das begeistigende Lichtprincip, das jene Masse zur Gestaltung bringt. Im Sehen wird daher das Licht, wie es vom Impulse der Weltkörper an das Organ anschlägt, von der Intelligenz, deren Freythätigkeit es beschränkt, beseelt, und wie sich das Organ selbst durch die gleiche Beseeligung der chemischen Elemente als chemischer Microcosm gebildet hat, so ordnet sich in dem Organe durch den Conflict der höhern astralischen Kräfte ein neuer Microcosm in der Sensation, in dem die

Außenwelt durch Incarnation in's Leben tritt, und ein Universum im Haupte über den tiefern Bildungen sich erhebt. Die vollkommene Compenetration der Innenwelt und der Aeußern, beyder in ihren positiven Tendenzen, ist daher im Gesichte dargestellt, und zwar so daß einerseits in seiner Receptivität das Aeußere, ob zwar in ihm das Geistige überwiegt, und die Norm für die neue Schöpfung durch den erregenden Lichtstoff gegeben wird; andrerseits in seiner Spontaneität das Innere vorherrscht, und die Willkühr durch ihren Impuls die Reaction des Organs bedingt. Und weil das große Gehirn insbesondere das vorherrschende Geistige mit zurücktretendem Natürlichen im Conflicte beyder Principien ausdrückt, darum wird auch der Lichtsinn besonders mit ihm in Assoziation verbunden seyn müssen.

Nicht die Unermeßlichkeit des Raumes öffnet dem Sinn die Schwere, rein geschieden von dem Lichtprincip comprimirt in ihr alles Ausgedehnte sich in einen Punct zusammen; in ihrem strömenden Falle von Punct zu Puncte hin, der durch das Eindringen des Räumlichen in sie kömmt, symbolisirt sich in ihr die successive Zeit. Was daher den Schweresinn erregt, werden nicht Radiationen eines fernen Weltkörpers seyn; alle Materie ist, insofern sie reine Schwere ist, in jedem gegebnen Punct beysammen, und jede Bewegung in der das contractive Princip vorherrscht, wird die ursprüngliche Succession, und den Rhythmus der Weltkörper repräsentiren. Eine solche Bewegung aber ist Jene, die den Schall producirt. Der schallende Körper ist ein in sich bewegtes Projectil; gleichsam eine mechanische Gährung ist in seiner Masse, und indem seine innere Cohäsion jedesmal von neuem in der entgegengesetzten Richtung die Contraction reproducirt, verwandelt sich der Sturz in die Tiefe in ein pendulartiges Hin und Hinüberschwingen; die ruhige Sollizitation gegen den ziehenden Punct hin zersetzt sich in eine Progression von Geschwindigkeiten, wie die Gravitation der Sonne in die Planetenbahnen; die Contractilität des Körpers und in ihr die primitive Schwere wird in einer Succession von Bewegungen objectiv. Im Tone werden wir daher gleichsam in die Tiefen der tönenden Materie hineingezogen, ein Impuls zur neuen Schöpfung ist in sie gekommen; eine plastische Thätigkeit wirkt in ihm, innerhalb des festen Körpers gestaltet sich eine neue Welt, eine construirende Kraft ergreift seine kleinsten Theile und setzt sie in Wechselwirkung, und bewegt sie schwingend gegeneinander, wie die Weltkörper sich im Raum bewegen, und vielfältig verschlingen sich die Bahnen der bewegten Theile, wie Chladni's Klangfiguren auch dem Auge sichtbar machen, und die Harmonie der Sphären reflectirt sich in den Bebungen, in's elastische Medium tritt die Tonwelt in Freyheit auseinander, und das Gehör horcht hinüber in den neuen Microcosm, und sieht die Naturmächte in schwebendem Rhythmus vorüberziehen. Das Zeitliche ist daher im Tone dargestellt, in eine beschränkte Succession hat das ewige Universum sich niederprojiciirt, die Temperatur der Töne bildet die Zersetzung der Schwere nach, und die Melodie der Klänge den Zeiten Lauf, wie die Harmonie eine ganze unbeschränkte Coexistenz in einen Moment zusammengreift. Im Hören erscheint daher das natürliche Princip in der Natur mit dem Naturprincip der Intelligenz, dem der Zeit, am nächsten in Verkehr versetzt, mehr noch wird daher in dieser Sensation die Außenwelt herrschend seyn, zurücktretend aber auch

mehr noch das Beseelende; übermächtiger wird daher auch hier der Stoff die Form besiegen, gewaltiger wird in der Receptivität dieser Sensation die Natur vorschlagen, weniger wird die innere gebundne Thätigkeit in ihr vermögen, dunkler wird sie seyn, und geheimnisvoller und befangener, und dem Gemüthe beynahe näher als dem Geist verwandt. Darum wird das Gehör auch, wie das Gesicht dem Großen, so dem kleinen Gehirne assoziiert erscheinen.

Ein Construiren der freyen Naturkräfte in den Raum hinein ist daher das Sehen; ein Aufnehmen der bildenden Kräfte in die Zeit durch Zählen ihrer successiven Strebungen hingegen das Gehör: wie der Mathematiker die Schwere nur durch eine Reihe von Solizitationen, die einander in unendlich kleinen Intervallen folgen, sich denken kann, so wird dem Ohre das Weben der materiellen Contraction durch Brechung ihrer Thätigkeit durch die Zwischenkunft einer aeußern treibenden Kraft nur vernehmlich; wo diese fehlt, da klappt die Kraft in sich selbst zusammen, und in der todten Stille vermag das Organ kein Object mehr zu gewahren, wie das Auge in der Finsterniß. Und so ist das Sehen nur unter der Bedingung möglich, daß die durchgängig gleichförmige, homogene Heiterkeit, die von dem Gestirne strahlt, durch die cohaesive Naturkraft beschraenkt in bestimmten Formen erscheint, und wo die Kraft nachläßt, zergeht die Form, und die Gestalt zerfließt, und des Organes Function hört auf.

Das ist die Differenz in den beyden höheren Sinnen, paralel mit ihr wird eine Gleiche in den höheren Aeußerungen der innern Freythätigkeit eintreten müssen. Und innig verbunden wird diese Thaetigkeit auf jener Höhe noch mit dem Sensationsvermögen seyn, am vollkommensten wird die Durchdringung der beyden Gegensaetze dort erfolgen, waehrend tiefer hinab die innere Entzweyung schon sichtbar wird, die dort eine neue engere Sphaere ausgebaehren soll. Die höchste Function der inneren bewegenden Kraft wird daher Jene seyn, durch die sie auf die Wahrnehmung sich bezieht; und die Sinnorgane in jenes Verhaeltniß zu der Außenwelt setzt, daß diese zur Perzeption sie erregen möge. Durch Höheres kann daher das innere Leben sich nicht nach außen hin manifestiren, als durch jene Vitalbewegungen, die unmittelbar den Aeußerungen der organischen Receptivitaet assoziirt erscheinen; aber diese Assoziation, so genau und innig sie auch ist, wird doch nicht zur gaenzlichen Identification geworden seyn. Daher werden die Organe beyder Facultaeten, obgleich in eine einzige Totalitaet zusammengehend, doch in ihren aeußern Formen auf's bestimmteste geschieden seyn, und in ihren Functionen wird jedes, ob sie gleich in ihrer Totalwirkung nothwendig ineinander laufen, doch auch seine besondere Unabhaengigkeit bis zu einem gewissen Grade für sich behaupten. Daher hat das Auge seine Mimik, die gesondert von der Wahrnehmung erfolgt und dem fremden Auge das verschlossene Innere öffnet; die Mimik des Ohres kann aber auch nur zu dem fremden Ohre sprechen, und die Anlage zu dieser Mimik, das ist seine musikalische Stimmung, die sich durch die Modulation der Stimme aeußert.

Jedes der beyden höheren Sinnorgane erscheint daher componirt aus einem gehaltenen Perzeptionsorgane, mit einer Reihe haltender Muskeln associirt. Und zwar wird im Lichtorgane, wie es überhaupt das Positive, Freye ist, so auch in seinem Muskelsysteme das Positive vorschlagen, es wird mit der freyesten Will-

kühr thaetig seyn, und unter allen Bewegungsorganen zuerst erwachen und zuletzt in seinen Aeußerungen erst stocken. Im Tonorgane hingegen wird die Gebundenheit des Sinnes auch auf seine muskulösen Systeme übergehen, und wie die Sensation überhaupt naeher dem Natürlichen angehört, so wird auch die associirte Bewegungskraft mehr der freyen Willkühr entrückt erscheinen, und zurücktreten in das Innere des Organs. Daher sind drey Muskelsysteme dem Auge zugegeben, und drey Nervenpaare steigen zu diesen Systemen nieder. Unter diesen dreyen setzt das dritte und stärkste Paar unmittelbar am vordern Theil des Hirnknotens zu Tage, und man hat seine Wurzeln bis zur vordern Commissur verfolgt, es wird daher das große Gehirn in diese Region repräsentiren, aus dessen Markschenkeln es entsteht; und die Muskeln, an die es sich verbreitet, werden die positivsten, freyesten des Organes seyn, und durch ihre Anzahl und ihre Stärke die Ueberwucht des Geistigen in diesem Organ verkündigen. Das vierte Paar tritt bey den hintern Vierhügeln hervor, indem es in den Markfortsätzen des kleinen Gehirnes zu diesen Formationen wurzelt, und wie es das Kleinste unter allen Hirnnerven ist, so wird es daher auch Repräsentant des kleinen Gehirnes in dieser Sphäre seyn, und sein Muskel weniger nahe dem Geistigen verwandt, wird dafür um so näher dem Natürlichen assoziirt erscheinen; er wird daher vorzüglich dem Gemüthe dienen, und durch Leidenschaft in Action versetzt, weswegen er denn auch längst schon den Namen des Pathetischen führte. Das sechste Paar endlich von mittlerer Größe kömmt in zwey Faeden bey den Pyramidalkörpern hervor, die wahrscheinlich in naher Beziehung zu ihm stehen, und wie sie in der Mitte zwischen die eminentiae candicantes und die Olivenkörper treten, und dadurch als Indifferenz den Anfang des eigentlichen Rückenmarks bezeichnen, so auch den ihnen benachbarten Nerven den indifferenten Character geben. Dieser wird daher ein gemischter Nerve seyn, er wird gleich sehr dem Natürlichen wie dem Geistigen dienen; und zwar wird sein dünnerer Faden seinen negativen Antheil, der Dickere den Positiven bezeichnen, und beyde werden ihre eigene Differenz auch in ihren Muskel übertragen. Das Organ aber, das von diesem ganzen Muskelapparat gelenkt und gehalten wird, ist der Augapfel, dessen Nachtseite, die obwohl dem Lichte im Natürlichen sich entgegenwendet, vorne nach der Iris hinfaellt, waehrend die Lichtseite die dem Geistigen Strahle zugekehrt ist, nach hinten auf die Markhaut trifft, ihr Centrum aber auf die Linse. Und in diesem Organe tritt das Licht ein in die intellectuale Welt, und erfaehrt den ersten Grad geistiger Assimilation, waehrend es die höhern Grade in den Configurationen des Hirnknotens, wie in den Drüsen den Nahrungssaft, erhaelt. Dieser Uebergang aber wird dadurch geschehen, daß die innere expansive, anschauende Thaetigkeit in ihrer Action durch die aeußere gegenwürkende Kraft beschränkt sich findet; und die innere bindende Kraft heraus aus ihrer Sphaere tritt, und auf die anschlagende Thaetigkeit nun beschraenkend wirkt. Daher beginnt das Sehen mit der Refraction des Lichtes in den brechenden Medien des Auges, mit ihr ist der Proceß eingeleitet, und nicht das Bild das sich auf der Netzhaut mahlt, ist's was die Wahrnehmung bedingt; sondern der lebendige Act des Brechens selbst leitet sie zuerst ein, und dieser Act wird durch den Nerven fortgeführt: das vitale Brechungsvermögen aber ist das Resultat der lebendigen Associationskraefte in der

untersten Dignitaet, wie das gleiche Reflectionsvermögen, das im Feuer des Auges sichtbar wird, die innere treibende Kraft bezeichnet. In dieser Hinsicht ist daher die Linse das Centralgebilde für diesen vorbereitenden Proceß, der indem er in die Markhaut übergeht, in der die Fasern wie Radien gegen ein Centrum hin laufen, sich schon auf eine höhere Stufe steigert.

Anderst im Gehörorgane. Dem nächtlichen Principe soll dies Gebilde dienen, dem Tage und dem Lichte ist es daher fern entrückt; tief in die Knochen des Schädels vergraben ruht es in sich selbst zusammengedrängt; unbeweglich, in stiller Ruhe harrend, steht es dem Eindruck offen, und weiblich wartet es der Töne, daß sie seine Formen berühren, und die Geheimnisse der Naturtiefe dem lauschenden Geiste verrathen. Nicht wendet das Organ daher den Tönen sich entgegen, nicht tritt die Seele in seinem lebendigen Muskelspiele sichtbar dem Auge in ihm hervor; denn nicht in Bildern kann es reden, nur durch Musik kann es sich durch Vermittlung eines tiefern Instruments aussprechen. Daher hat das Ohr keine Muskeln, die es tragen; die ossifizirte Hülle die es umschließt, ist der sprechende Ausdruck der Nothwendigkeit, die es befangen hält, und die äußern Muskeln, die Aufwärts-, Vorwärts-, Rückwärtszieher des Ohrs, der Quermuskel und die Leistenmuskeln stehen dem Augenliedschließer, dem Runzler und dem Aufzieher des Augenliedes, wie die Ohrenschmalzdrüssen den Meibomschen gegenüber, wo dann die Spalte die beym Augenliede sich in die Breite zieht, beym Ohre mit dem Gehörgang in die Tiefe steigt. Aber weil im Ohre das negative intellectuale Princip das in der Sensation Gerührte ist, darum wird das Muskelconvolut auch inniger mit ihr assoziirt erscheinen; es wird in das Innere des Organs eingehen, und in dem Maaße, wie es der freyen Willkühr entzogen ist, um so unmittelbarer auf den äußern Eindruck durch Contraction reagiren. In der Paukenhöhle spielen daher diese Muskeln; das Trommelfell dienen sie zu erschlaffen und zu spannen, aber diese Wirkung ruft die Willkühr nicht hervor, nur die Rührung des Tones ist's, die sie bedingt. Dies abwechselnde Spannen und Erschlaffen aber correspondirt dem Schließen und Erweitern der Iris im Auge, und wahrscheinlich auch den verschiednen Verkürzungen und Verlängerungen desselben durch seine Muskeln zum Weiter- oder Nähersehen: das Trommelfell mit seinem Muskelapparate wird daher zugleich die Dienste der Iris und jenes dreyfach zusammengesetzten Muskelconvoluts versehen. Daher setzt der Nerve, der diese Muskeln versorgt, die Chorda Tympani sich eben so aus einem absteigenden Aste des Antlitznervens und einem Aufsteigenden des Zungenastes vom fünften Paar zusammen, wie das Ganglion ciliare aus dem Oculomotorius und einem aufsteigenden Zweige des nasociliaris von demselben Paare sich componirt. Aber außerdem beginnt am Trommelfell auch der gleiche Assimilationsproceß des Schalles wie der des Lichtes an der Hornhaut; die Oszillationen von der Contraction des schallenden Körpers geregt, schlagen an das Paukenfell an, und reproduciren sich in den Muskeln durch die innere Contractilität derselben in tautochronischen Bebungen, wobey besonders der Stapedius wirksam scheint; und die Oszillationen pflanzen sich durch's ovale Fenster in den Vorhof fort. In diesem und dem Labyrinthe aber wird die enthaltene Flüssigkeit auf gleiche Weiße in schwingende

Bewegung versetzt, wie das Wasser in einem gläsernen Gefäße, dessen Rand man bis zum Tönen mit dem Finger streicht, sich in zarten Wellen kräuselt, und wie mit einem feinen Netzwerk sich überspponnen zeigt, und diese Bebungen werden dann vom acustischen Nerven aufgenommen. Wie daher beym Lichte vorzüglich die innere, expansive, anschauende Thaetigkeit die Gerührte ist, und das Brechende Attractive durch die Brechung des Strahls in die Wahrnehmung eingeht; so wird hingegen beym Schalle vorzüglich die beschränkende, attractive, brechende Kraft in die Sensation aufgenommen, und die Expansive äußert sich durch Reflexion; und während daher das Auge mehr dioptrisch ist, wird das Ohr mehr catoptrisch seyn: wie die verschiednen Medien des Auges mit verschiednen brechenden Kräften in mannichfaltigen Formen sich dem Lichte öffnen, und dieses im Durchfahren zu Bildern sich zusammenbricht; so wird das Ohr wie ein Hohlspiegel, von beständig in seinem Verlaufe wechselnder Form, sich in der Schnecke und den halbzirkelförmigen Canälen durch die Substanz des Schädels ziehen, und die Oscillationen in dem flüssigen Medium, das die concaven Wände dieser Höhlen belegt reflectiren sich an ihnen zu reiner Modulation von Tönen. Die Schnecke ist daher aus demselben Grunde in immer engeren und engeren Spiralwänden gewunden, warum die Fasern der Linse, die gleichfals gewissermaßen in Spiralen laufen, gegen den Mittelpunct zu immer dichter und dichter werden. Der Gegensatz in dem Gefäßsystem aber erstreckt sich auch bis zu diesem Organe hin; denn die Arteria auditoria interna ist ein Zweig der Basilaren und daher der Vertebralen, während die Ophtalmica aus der vordern Seite der Carotide ihren Ursprung nimmt, und aus derselben Arterie bey ihrem Eintritt in's foramen opticum erhalten auch das dritte, vierte und sechste Nervenpaar ihre Gefäße.

Wie die cosmischen Sinne die höchste Höhe der Natur ergreifen, so werden die Chemischen in ihre tiefste Tiefe sich versenken. In das große Weltganze ist in den Einen der Geist durch die Kräfte der Ganzheit hineinverflochten; das Spiel der Elemente wird ihm in den Andern kund; die Natur breitet mit allen Schattirungen ihrer innern Differenz sich ihm entgegen, und die Wechselbeziehungen ihrer individuellsten Bildungen werden ihm deutlich und offenbar. Aber in zwey Reihen zerfällt die ganze Folge aller chemischen Individualitäten in der Natur, die Eine begreift die expansiblen, gasförmigen Elementarnaturen, die zerflossen in der innern Federkraft keine Form und keine Gränze haben; die Andere hingegen die fixen, denen die Gegenwirkung der innern Attractivität bestimmte Umrisse und scharf abgeschnittene Gränzen giebt, und die rein in ihrem Character ausgeprägt, in fester Form erscheinen; an der Gränze aber in die Flüssigen übergehen, die mit ihren verschwimmenden Umrissen durch Verdunsten in die Eine, durch Gefrieren in die Andere übergehen. Zwei Sinne werden daher diesen beyden Grundformen gegenüberstehen, und das wird für die Erste der Geruchsinn, für die Andere der Geschmacksinn seyn.

Positivität ist der Character des Geruch's, im Räumlichen ist ihm seine Sphäre angewiesen, in die Ferne spürt er um sich her,*) die Emanationen der Körper

*) Daß der Geruch einen großen Wirkungskreiß im Raume hat, beweißt unter andern die große Distanz in der Le Vaillants Hunde und sein Affe die Anwesenheit des Wassers gewahr wurden, was doch wohl durch keinnen andern Sinn als den des Geruchs geschah.

nimmt die Athmosphäre in sich auf, wie der Aether die der Sonne, und indem sie das Organ berühren, regen sie die Wahrnehmung in ihm an. Wie die chemischen Affinitäten nach einwärts in das Innere des Körpers wirken, und seine Construction und äußere Form und Zusammensetzung durch ihre Wechselwirkung gegeben ist; so werden die chemischen Repulsionen nach auswärts sich verbreiten; sie werden eine Sphäre um den Körper ziehen, in der sein Inneres sich nach außen kehrt, und das Feste, Einige in eine aufgelöste Differenz verfliegt, und die Verborgenheit in den Tag zerrinnt, und was dort in bindenden Kräften sich ausspricht, in Treibenden sich wiederhohlt, wie in den meteorischen Phänomenen an der Erde die Geologischen sich wiederhohlen. Ein Raumsinn ist daher der Geruch, bestimmt die körperlichen Ausstrahlungen der Materie aufzunehmen; wenig ist hingegen in ihm vom Zeitlichen, daher hat er auch beynahe kein Gedächtniß; und weil er der untersten Sinne in dieser obern Reihe Einer ist, darum wird in ihm selber schon der Assimilationsproceß größtentheils vollendet werden müssen, damit das Individuelle gleich bey seinem Eintritt schon gesteigert sich zur Allgemeinheit der Sensation erheben könne. Daher der sonderbare Bau des ersten Nervenpaares, das diesem Sinne in seinem rein positiven Factor dient, analog den Zwiebelgewächsen im Pflanzenreich sammeln seine Wurzeln, wie sie der Schneiderschen Membran entsteigend, durch die Siebplatte gedrungen sind, sich in die beyden Kolben, die aus grauer und Marksubstanz sich zusammensetzen, und aus denen alsdann der Stamm des Nerven sich erhebt, und scheidenartig in drey Blätter auseinandergeht. Die Ramificationen dieses Nerven aber werden, seines positiven Characters wegen, sich nach dem vordern Theile des Hirnknotens ziehen, und die Markkügelchen, die dem Kamele, — dem wahrscheinlich der Geruch in demselben Maaße abgeht, wie seinem Vaterland, der Wüste, die Gerüche, — gänzlich fehlen; während sie bey den Fischen, denen bey ihrem scharfen Sinne die Stärke des Organs die geringe Leitungskraft des Mediums in dem sie riechen, ersetzen muß, sich in enormer Größe finden, mögten wahrscheinlich in naher Beziehung zu diesem Sinne stehen. Aber auch dem Gemüthe ist der Sinn nah verwandt, eng ist er mit der Erinnerungskraft assoziirt, auch nach hinten hin müssen daher Aeste dieser Nerven streichen, und in die Markfortsätze des Cerebellums sich verflechten. Beyde aber werden in dem Knoten über der Siebplatte in Neutralisation beschlossen liegen, und in dieser Beschlossenheit ist wohl der Grund des Räthselhaften, Geheimnißvollen, das die Aeußerungen dieses Sinns umgiebt zu suchen.

Vorherrschende Negativität, wird hingegen die Functionen des Geschmacksinns bezeichnen, in das Wechselspiel der Wahlverwandschaft greift er ein; in den mannichfaltigen Gradationen, in denen sich die Körperelemente ziehen, werden sie auch von dem Organ gezogen; und die innere Construction der Materie, insofern sie auf dieser Kraft beruht, wird nachconstruirt in den auffassenden Gebilden. Aber das Resultat des Kräftewechsels, die elementarische Materie, nicht der Wechsel in der Materie wird in den Sinn aufgenommen; befreyt müssen die höhern Kräfte werden, und vor dem Organe von neuem den ganzen Bildungsproceß durchspielen, damit das Gehör in Rührung sich bewege: der Geschmack aber wird von den ruhenden Elementen affizirt, und die Niederschläge der che-

mischen Processe, nicht die Processe selbst, werden dem Intellectualen assimilirt. Auch feste Körper schmecken, wie die Metalle im Galvanism, und die schweraufløslichen Erden zeigen, die gar nicht im Verhältniß ihrer Diffusibilität die Zunge affiziren, aber günstiger ist der Zustand der Flüssigkeit, in dem die Elemente freyen Spielraum für ihre Formen und ihre Qualitäten haben, allerdings ihrer Aufnahme in die Sensation. Daher ist für den Geschmack der Raum in den schmeckbaren Körper zurückgegangen, und der Sinn wirkt nur in der Berührung; dafür aber gewinnt er an Intension was er an Extension verliert: plastisch ergreift er seinen Gegenstand, und dringt in seine Tiefen ein, während flüchtig wie Farbenschimmer die Gerüche an dem Organ vorübereilen. Daher ist das Organ für diesen Sinn ein Aggregat von conischen Papillen; in eine Spitze drängt es sich zusammen, die wie ein geometrisches Element gleichfals den Raum in sich vernichtet: während das des Geruchs in eine im Raume weit ausgedehnte weiche Haut auseinandergeht; ein Nervennetz, um die ziehenden Düfte aufzufangen. Und innig mit dem Natürlichen ist dieser Sinn durch das Gefühl von Lust und Unlust, das er so mächtig und unwillkührlich regt, assoziirt; weswegen man denn auch mit ihm die höhere Regsamkeit des Gemüthes durch Kunstgegenstaende bezeichnet hat. Aus seinen Papillen zieht sich daher der Zungenast des maxillaris inferior zusammen, der mit dem superior und dem Orbitalis sich in das Ganglion des fünften Nervenpaares zusammenzieht, das sich alsdann in den hintern Theil des Hirnknotens einerseits und die Fortsaeze des Cerebrums andrerseits verbreitet, so daß Sömmerring bis in die vierte Hirnhöhle ihn verfolgte, und wahrscheinlich mögen die Olivenkörper in nahem Zusammenhange mit ihm stehen. Dem Weiblichen nahe verwandt ist daher dieser Nerve, aber auch ein Energisches, Maennliches ist in ihm, daher hat er insbesondere einen kleineren vorderen Theil, der in der Brücke mehr nach vorne zu entspringt, und sich dem Ganglion nicht beymischt; und diese Portion verbindet sich ganz mit jenem dritten Ast aus dem der Gustatorius entspringt, und sezt ihn mit dem Geistigen in Verkehr. Die Duplicitaet aber die in den andern Sinnorganen ist, sezt sich auch bis zu diesem fort; obgleich weil der Geschmack dem Natürlichen auf der tieffsten Stufe angehört, die Natureinheit auch von dieser Seite sich in der Construction des Organs kund geben muß. Die Zunge ist daher aus zwey Segmenten, einem Rechten und einem Linken componirt, die in der Mitte durch Zellgewebe zu einem Ganzen verbunden sind.

Aber Geruch und Geschmack, weil sie beyde mehr dem untern Leben dienen, und in den beschraenkteren Sphaeren der Außenwelt befangen sind, wo alle Gegensaeze naeher aneinander rücken, werden auch miteinander in naeherem Verkehre als die beyden obern Sinne stehen; es wird im Geruche ein mehr Negatives seyn, das naeher dem Geschmack verwandt mit ihm in unmittelbarer Beziehung steht; es wird im Geschmacke ein Positives geben, das in naehere Association mit dem Geruch versezt, auch mit ihm sich schaerft und stumpft.*)

*) Diese Verbindung der beyden Sinne wird besonders offenbar bey jenen, denen der Geruch fehlt; diese schmecken zwar die allgemeinen Verhältnisse von süß, sauer, geistig, aber die besondern die unmittelbar mit dem Geruche zusammenhängen, jenes feinere Geniessen, das gleichsam das Aroma von den Speisen wegkostet, und alle jene innern Verhältnisse im Schmackhaften, die mit einer Veränderung des Geruches in demselben verbunden sind, entgehen ihnen nothwendig ,und sie befinden sich beynahe in demselben Zustand wie Jene, die zwar wohl hören, denen aber das musikalische Gehör fehlt.

Es wird daher auch ein Nervensystem sich finden müssen, das in beyde Sinne hinübergreift, und die vermittelnde Thaetigkeiten in ihnen repraesentirt, und weil jede Association eine Function des einen Principes ist, darum wird dies System auch vom Negativen, dem Geschmacksnerven, mithin dem fünften Paare ausgehen müssen. Und im mittleren Aste dieses Nerven, dem maxillaris superior, finden wir wirklich ein solches System, und der Mittelpunct desselben liegt im Ganglion sphenopalatinum, das, wo es fehlt, in den ramus sphenopalatinus ausgezogen ist, und von diesem gehen die nervi palatini aus, um sich über den ganzen Gaumen zu verbreiten, in dem wie er die Zunge überwölbt, der eigentliche Sitz dieser Positivitaet im Geschmacke ist; dann anderseits die nervi nasales, die hinauf zur Nasenhöhle steigen, und sich über sie und durch die Muskeln bis zum untern Nasengange, eben so wie die des ersten Paares vertheilen; endlich in der Mitte der Nasopalatinus, der zugleich zum Gaumen und zur Nase geht. Der Nasenast vom ersten Zweige des fünften Paares dient nicht zum Geruche, denn wie er mit seinem innern Aste in das Innere der Nase sich verbreitet, so mit dem Aeußern in das aeußere Fell derselben, er ist daher nur dem Gemeingefühl bestimmt; und weil er mit der Iris, dem Thraenenorgane und allen jenen Muskeln, die beym Niesen vorzüglich im Spiele sind, genau verbunden ist, darum wird er ohne Zweyfel bey dieser Action in Thaetigkeit versetzt.

Das ist daher das Verhaeltniß des Geruches zu dem Geschmack: wie der Aether zu der festen Erde, so wird Jener zu Diesem seyn; das Aetherische ist aber dem Höheren und den Gestirnen naeher als die Tiefe, die nur nach abwaerts durch Fallen zu der Höhe steigt, daher ist die Nase über den Mund erhoben, und senkrecht steigen ihre Höhlen auf, waehrend horizontal die des Mundes streicht; aber weil Beyde doch gleich sehr dem Irdischen angehören, darum steigt die eine hinter dem Gaumenvorhang hinab, und durch diesen Gaumen wölbt die Andere sich zu jener hinauf. Das Höchste am meisten Aetherische im Geruch, worinn sein ganzer verborgener Zauber liegt, ist also jene Function desselben, die auf der höchsten Höhe des Organs im ersten Nervenpaare vor sich geht, das auch im Innern des Gehirns den höchsten Rang behauptet. Der tiefste, und mithin der reinste Factor des Geschmackes aber wird die in der Zunge ausgeübte Function desselben seyn, deren Leiter der unterste Ast des fünften Paares ist; je mehr aber der Gaumen von seiner Papilla membranacere hinter den Vorderzaehnen sich nach dem velum und weiter hinauf zur Nase zieht, um so mehr vermischt sich der Geruch mit dem Geschmack; um so mehr steigert sich dieser in die Höhe, verliert aber in demselben Verhaeltniß seinen Character von Intensitaet, wie er mehr sublimirt erscheint.

Aber mitten zwischen die Cosmischen und die chemisch elementaren Sinne treten die Planetarischen; eine neue Reihe, die jener ersten subsumirt erscheint, und wieder die Andern unter sich begreift. Nicht astralischer Natur sind diese Sinne; nicht gerührt werden sie von den Strahlen ferner Welten, die aus der Höhe zu ihnen niederkommen, und den Klängen, die aus der Verborgenheit der Materie herauf zu ihnen tönen; nicht sind die Weiten des Raumes und die Tiefen der Zeit ihnen aufgethan, nur die Totalitaet und der Bereich der planetarischen Natur ist ihre Sphaere; nur das Raeumliche und Zeitliche, was dieser Kreis begreift, geht

ein in sie, nur des Planeten eignes Licht mag ihnen leuchten, nur seine Schwere sie erregen. Aber dafür sind sie auch nicht in den engen Spielraum der Elemente festgebannt; nicht in die mikroskopische Welt der chemischen Einzelnheiten blicken sie wie jene in die Telescopische des Universums hinein, selbst in ihren am meisten individualisirten Functionen ergreifen sie nur die allgemeinen Verbindungen dieser Grundtheile; insofern sie die individuelle Materie constituiren, und in ihren Allgemeinern sind sie in den ganzen Kreislauf des Irdischen eingeflochten, und die Grundtendenzen der planetarischen Natur spielen durch sie in die intellectuale Welt hinüber.

Das Allgemeine in der Progression der planetarischen Sinne wird mit dem Ausdruck Gemeingefühl bezeichnet; das Besondere aber, das aus diesem hervorgegangen ist, wird unter der Benennung des Getaste begriffen. Das Gemeinfühl aber zerfaellt positiv in Jenes, in das die positive Tendenz der planetarischen Natur, die Waerme eingreift, das wird daher der Wärmesinn seyn, und negativ insofern es von der negativen beschraenkenden Kraft geregt, Sensation bewirkt, dann wird es daher als Schweresinn erscheinen. Die wechselnden Verhaeltnisse der Temperatur, wie die Sonne in ihren verschiednen Aspecten sie in dem Planeten setzt, und dieser durch seine innern Verhaeltnisse sie bedingt, werden durch den Waermesinn vernommen; der daher eingeht in den großen Cyklus, den in der Athmosphaere die Meteore durchlaufen, und insofern im Range unmittelbar auf den Lichtsinn folgt. Das leuchtende Gestirn ist dem Einen Object, das Wärmende dem Andern: die Wärme aber ist Räumliches, mehr gebunden als das Licht, durchläuft sie doch jeden meßbaren Raum in unmeßbar kleiner Zeit; auch dieser Sinn ist daher ein Räumlicher, nur in der tieferen Potenz und mehr endlicher Natur. Der Schweresinn hingegen steht in unmittelbarem Verkehr mit dem Centralpunct aller irdischen Gravitation; jeglichen Körpers Verhältniß zu diesem Punct erkundet er, und wie sie mit mehr oder minderer Sollizitation gegen ihn neigen, vermag er zu begreifen; die Zeit die daher symbolisch in die Tiefe des schallenden Körpers eingegangen ist, und aus ihr nun in den Tönen strömend wieder zu Tage quillt, ist hier herausgeworfen aus dieser Mitte, und der Raum hat sich zwischen das Sollizitirte und das Sollizitirende gelegt. Die Reinheit des Schalles ist daher in der spezifischen Schwere getrübt, und wie die Wärme nicht leuchtend und farblos ist, so ist die Schwere ohne Laut und tonlos, obgleich sie den Ton bedingt in der verschiednen Spannung der Saiten durch angehängte Gewichte. Wie daher das Licht zur Wärme so der Ton durch innere Oszillation des Körpers, zu seinem Falle; und wie die Wärme durch Verstärkung der Spannung sich zum Lichte steigert, so erhebt sich der Fall zum Tone, wenn die Intensität der Schwere z. B. durch die Tiefe des Sturzes sich verstärkt; der Schwersinn ist daher eben so die tiefere Potenz des Gehörs, wie der Wärmesinn die des Gesichtes ist. Beyde Sinne aber, insofern sie subjectiv zurückgehen auf die eigene Individualität sind vorzüglich in manchen Krankheiten bedeutend affizirt, wo der Wärmesinn ein Wahnsinn wird, insofern er ein Gefühl von Wärme oder Kälte giebt, das keineswegs sich auf die Temperatur des Organisms gründet; und eben so der Schweresinn durch eine allgemeine Trägheit und eine Gliederschwere seine Krankhaftigkeit verräth.

Wie aber die Wärme sich in die Elasticität und die Schwere in die Cohäsion verliert, so gehen die Sinne des Gemeingefühls in den der Betaßtniß über; was daher vom Wechselspiel der repulsiven und attractiven Kräfte im Innern des Körpers an der Oberfläche zu Tage tritt, das wird in diesem Sinne aufgenommen, und alle Verhältnisse dieser Oberfläche werden durch seine Vermittlung zur Wahrnehmung gebracht. Das Getaste ist daher der eigentlich irdische Sinn, durch ihn reißt sich, wie Buffon schon bemerkt, die Individualität zuerst von der Umgebung los: denn in ihm trifft das Innere zuerst auf einen äußern Widerstand, der beschränkend auf dasselbe wirkt, und den Kreis seiner Wirksamkeit ihm zieht; während alle andern Sinne dadurch, daß sie schrankenlos ihm die Weite und die Tiefe öffnen, ihn identifiziren mit der umgebenden Natur.

Das Organ dieser Aeußerung des Sensationsvermögens wird daher ein Solches seyn, das die ganze planetarische Natur des Organisms in sich begreift und das wie die höhere Reihe der Welt, die Entgegengesetzte dem Atome angehört, so der nächsten umgebenden relativen Totalität verbunden ist. Denn der Stamm aller Sensationen ist das Gemeingefühl, das eigentlich Characteristische der ganzen Facultät wird in diesen Functionen liegen, und das wahrhaft Irdische, das zwischen dem Differenziale und dem Unendlichen befangen schwebt, ist in ihm ausgedrückt. Wenn daher das Gehirnsystem mit seinen höhern Facultäten, an die sich die beyden höheren Sinne schließen, im Verhaeltniß der Systeme das Cosmische repraesentirt; wenn das Circulationssystem, dem die beyden tieferen Sinne associirt erscheinen, das Chemische darstellt, dann wird das Gemeingefühl, insofern es als physisches Moment zugleich mit dem Chemischen der Universalität sich unterordnet, auch einem Systeme verbunden seyn, das als Freyeres dem Befangenen gegenübersteht, und mit ihm im Höheren begriffen ist. Dies System aber ist das eigentliche Muskelsystem, das als Irdisches dem höheren Haupte zugegeben ist, und wie es auf dem Planeten wandelt, auch auf die Sphaere des Planetarischen sich allein beschraenkt. In dem Rumpfe, den aeußern Gliedmaßen und selbst dem Haupte, insofern es sich aus Muskeln bildet, wurzelt daher mit zahlreichen Fasern das einsaugende System dieser Sensation; und die Wurzeln ziehen in Nerven sich zusammen, die dann wieder in dem Rückenmarke untereinander sich verflechten. Das Rückenmark ist daher das Fundamentalgebilde für diese Sensation, und die Radicalfunction dieses Gebildes wird wieder der Hirnknoten seyn, insofern ihm der Anfang des Rückenmarkes als Kern zum Grunde liegt, der in den Sehhügeln, den Vierhügeln, den Olivenkörpern und den Markküchelchen in vier Cardinalrichtungen paralel mit den vier Sinnen auseinandergeht, und was zwischen diesen vier Provinzen des Sensationsorganes in der Mitte liegt, und die Fundamente der Brücke bildet, gehört dem Fünften an, der dann aus der Mitte jener vierfach getheilten Welt hervor in die Tiefe setzt. Der positive Waermesinn wird dabey mehr auf die vordern positiven Straenge sich beziehen, der Schweresinn hingegen auf die Hintern.

Und wieder wurzelt in diesen Straengen ein anderes gleichsam arterielles Nervensystem, das von dort aus sich nach der Peripherie verbreitet, und in das willkührliche Muskelsystem übergeht. In diesem System aber treten folgende Verhaeltnisse ein. Wie die Sonne in den Planeten, so geht der Nervenfaden in

die muskulöse Fiber über; in so viel Strahlen der Ausfluß der nervösen Sonne auseinandergeht, in so viel Fleischfasern erscheint er in der Tiefe eingehüllt, in denen die Kugelform, durch das Freyheitsprincip zersetzt, in die Linie ausgezogen wird, und in stetigem Verlaufe ohne Unterbrechung gehen beyde ineinander über: der Nerve legt seine haeutige Scheide ab, und setzt in das Innere der Fiber vor, und aus diesem Innern waechst er dann heraus, und ist nun Fleisch geworden, und hat in die Faser sich eingewohnt, die eine unmittelbare Fortsetzung seines Wesens ist, das in dieser Bildung von neuem sich erschließt, und fortwirkt obgleich mit veraenderten Kraeften in die neue Metamorphose, und seine Tendenzen immer wieder in die neue Verwandlung übertraegt. Aber vielseitig entzweyt sich die ideale Allgemeinheit des nervösen Gebildes in der realen Besonderheit seines Gegenbildes; vielfach reflectirt wird der höhere Strahl in den Spiegeln der Wirklichkeit: daher objectivirt sich der eine und selbe Nerve in einer Unzahl von Fibern, die denn nach Maaß, Regel und Gesetz verbunden, zusammen einen Muskel bilden. Eine abgeschlossene Welt ist daher ein solcher Muskel, nach aufwaerts ist er durch Nervenstraenge an das Gehirn gekettet, und diese organischen Liebesbande sind zugleich Leiter durch die der höhere Aether zu ihm niedersteigt.

Die herrschende Grundform in den muskulösen Conglomeraten aber ist das Ellipsoid, am Ende der großen Achse in die Sehne verloren, an der Kleinen aber bauchigt aufgeworfen, und characteristisch wird die Beweglichkeit im aeußern Raume sie bezeichnen. Denn wie die Sonne relativ unbewegt am Himmel steht, die Planeten aber sich um sie her bewegen, weil sie die Quelle der materiellen Zeit und des äußern Raumes in sich trägt; so kömmt gleichfals den nervösen Gebilden keine äußere Beweglichkeit zu: denn die organische Zeit und der gleiche Raum ist in sie zurückgegangen, und alle Bewegung ist in ihnen, die selber für das Aeußere ruhen. Die Muskeln hingegen sind aus dieser Identität des Zeitlichen und Räumlichen hinausgeworfen, und sie können zu jener Einheit nur zurückgelangen, daß sie die Gegensätze von neuem in Bewegung zusammenbinden, die nun nothwendig eine Aeußere ist. Aber die Muskeln, weil sie mehr dem freyen Leben dienen, und dem geistigen Principe nahe gerückt unmittelbar seiner Influenz sich öffnen, darum geht bey ihnen die Rotation um ihre Achse ein in die Umlaufsbewegung um die höhere Welt; ununterscheidbar ist im Zustande der ungetrübten Gesundheit eine der Anderen verkettet, und aus dem gleichen Grunde wird auch die Bewegung nicht cyklisch, sie kann nur oszillatorisch seyn. Nicht werden daher die Fibern in der Ellipse, die sie miteinander bilden, um die Brennpuncte, in denen der Nerve liegt, sich herbewegen; nicht werden sie, indem sie der Sollizitation entgegengesetzter Kräfte folgen, immerfort gegen die ziehende Mitte fallend in Curven laufen: denn sie sind im erfüllten Raum und die Curve ist eben aus ihnen selbst, aus stetig ineinander sich verlaufender Materie gebildet. Nur die ganze Curve kann sich daher bewegen, während ihre äußern Elemente ruhen: das kann aber dadurch nur geschehen, daß ihre innern Elemente, die Brennpuncte von den beyden Kräften getrieben werden, und indem sie gegeneinander fallen, die Ellipse mehr centriren, wodurch dann die große Achse sich verkürzt, die Kleine sich verlängert, und eine Muskelcontraction zu Stande kömmt. In dieser Action aber geht die Rotation nur dann in den Umlauf

ein, wenn der Wille frey über das Organ gebietet; im krankhaften Zustand aber reißt die Rotationsbewegung von der Siderischen sich los, und wird überwiegend, und dann erfolgen Zuckungen, die außer die Sphäre des höheren Willens fallen, und das Vorherrschen der Individualität des Muskels verkündigen.

Auf diese Weiße wird also Thätigkeit im Muskel gesetzt, vom Zeitlichen geht alle Bewegung aus und von der Schwere, sie ist nur die fließende Zeit, die die Materie in ihrem Strome wälzt; von dem Princip des Zeitlichen und der Schwere geht also auch die Bewegung des Muskels aus, und dies Princip ist Contractilität, — die Hallerische Reizbarkeit, insofern in ihr die Fiber in sich selbst gravitirt, zur höhern Irritabilität im Leben hinaufgesteigert, wenn die Fiber als Continuum des Nerven gegen die höhere Sphäre neigt. Und durch diese Gravitation des innern freythaetigen Lebens geht alle Muskelaction hervor, indem durch die Einwirkung des Willens die innere Sollizitation in den elementarischen Fibrillen sich verstärkt, wodurch die Brennpunkte des muskulösen Ellipsoid's sich näher rücken, und die Ellipse selbst in die Kreislinie übergeht, und somit der Muskel in der großen Achse sich verkürzt, hingegen anschwillt in der Transversen. Aber nicht blos das Princip der Schwere wird durch den Willen im Momente des Entschlusses in seiner Intensität gesteigert, auch das des Räumlichen und das geistige Lichtprincip nimmt zu in seiner Energie, in dem Maaße, wie die Ellipse sich mehr centrirt, und die einzelnen Theile mehr der strahlenden Mitte nahe rücken. Diese Verstärkung der innern musculösen Expansivität, wie sie überhaupt durch die verstärkte Prallheit und Lebensfülle und den Ton des Organs im Momente seiner Thätigkeit sich äußert, wird insbesondere auch durch die Zunahme der thierischen Wärme in ihm sich verkündigen. Denn wie überhaupt an den irdischen Naturen der positive Factor unter der Form der Wärme erscheinen muß, so wird diese Form besonders rein in der eigentlich planetarischen Sphäre dieser Naturen hervortreten müssen, und durchaus haengt die Temperatur der verschiednen Thierclassen eben so mit der größern oder geringeren Thaetigkeit ihres Muskelsystems, wie mit der des Circulationssystems, zusammen.*)

---

*) Es läßt sich eine dreyfach verschiedne Wärme in der Natur unterscheiden: eine Astralische, die von oben herab durch die Einwirkung des Lichtes der Erde kömmt; dann eine mechanisch Irdische die durch Bewegung der Körper durch Reiben u. s. w. hervorgebracht wird; endlich drittens eine Phlogistische, die durch die chemische Combustion gesetzt wird. Obgleich man alle dreye miteinander zu verwechseln pflegt, so würden sie doch ohne Zweyfel bey genauerer Untersuchung durch sehr entschiedne Differenzen als getrennte Gattungen sich bewähren: so zwar daß die Erste die am meisten Aetherische, Sublimste, dem Lichte am nächsten Verwandte ist, die Dritte hingegen die am meisten Materielle, Elementarische, die daher am leichtesten durch chemische Verwandtschaft sich binden läßt, während die Erste mehr strahlend kräftiger nach Freyheit strebt, und die zweyte mit Jener der Höheren sich unterordnet. Für eine bedeutende Verschiedenheit der astralischen und der phlogistischen Wärme sprechen wenigstens, die durchaus verschiedne Einwirkung der athmosphärischen und der Zimmerwärme auf Thiere und Pflanzen, besonders die zärter Organisirten, und die belebende Wirkung die selbst im Winter ein Sonnenstrahl, der in's Treibhaus fällt, auf die Gewächse äussert. Eine gleiche dreyfach abgestufte Lebenswärme wird alsdenn auch im Organism unterschieden werden müssen. Weil die irdischen Naturen dunkler Complextion sind, und nicht, wie wohl die Bewohner eines Lichtgestirns, Licht aus sich selbst entwickeln, sondern nur Wärme, so wird diese Wärme wenigstens im Gehirnsysteme, Jene die bey Ausübung der Denkfunctionen im Organe sich entwickelt, ätherischer Natur seyn müssen, und jener Astralischen näher verwandt; die im Muskelsysteme produzirte Wärme, das selbst auch nur unter der Bedingung eines gewissen Maaßes von äusserer Wärme thätig wirkt, wird alsdann der Mechanischen entsprechen; endlich die im Blut Erzeugte wird auch wie die Phlogistische von körperlicher Natur erscheinen, und gleichsam nur eine verdampfte Flamme seyn.

Ein Zweyfaches ist daher durch die Muskelaction gesetzt: der Muskel strebt in seine Mitte zurückzugehen, indem die lineare Differenz, in der seine Elemente in Fibern ausgezogen sind, in die Indifferenz des Punctes, und somit das Fibröse in das Kugelförmige sich verliert, und dann im Verhaeltniß wie das Expansive, Differenziirende sich von dem Einen scheidet, wird es frey und gleichsam überfließend, und tritt aus dem contrahirten Elemente aus, wie aus comprimirtem Dampf das Feuer, und jede Faser wird im Zustande ihrer Zusammenziehung eine organische Sonne, die Lebenswärme strahlt, und erlischt im Zustande der gaenzlichen Atonie durch Laehmung. Mit dem Nachlassen der Contraction aber sinkt Beydes, Expansives und Attractives, in seiner Energie; die Brennpuncte gehen daher vom Centrum zurück, die Gravitation der muskulösen Theile gegeneinander nimmt ab, die Emanation der Wärme stockt, und der Muskel gewinnt sein voriges Volumen wieder, und seine elementarischen Principien, die vorher alle zusammen gleichsam in ihrem Perihelium waren, kehren zum Aphelium zurück.

Die Muskeln aber, wie sie mit ihren Enden an feste Theile sich befestigen, haben zwey verschiedne Extremitaeten in die ihre Fibern sich verlieren: die Eine wird die des Ursprungs seyn, der an die festere Stelle mit großer Oberflaeche sich ansetzt, und die man gewöhnlich den Kopf des Muskels nennt; die Andere die der Insertion, die man mit dem Namen Schwanz bezeichnet, und der an die beweglichere Stelle mit kleinerer Oberflaeche befestigt ist. Gegen diesen Kopf hin wird daher in der einzelnen Fiber und dem ganzen Aggregate aller Fibern, die den Muskel constituiren, der Brennpunct fallen, in dem die nervöse Sonne ist, und von dem aus der andere nach dem Insertionsende zu, in dem das herrschende Gebilde nicht ist, in der Contraction hin faellt, und den ganzen Muskel in seinen Fall nachziehend dann verkürzt. Gegen den Kopf hin treten daher im musculösen Microcosm die Welten zusammen, die in ihrem Perihelium angehalten wurden; waehrend die des Apheliums nach der entgegengesetzten Seite liegen: daher sind die Fibern dort mehr gehaeuft, hier mehr ausgezogen; und im Ursprung sind die Muskeln meist dicker und mehr zugerundet, gegen die Insertion hin mehr laenglicht und dünner; und viele sind vielköpfigt, waehrend wenige nur mehrgeschwänzt erscheinen.

Je mehr daher die Elementarwelten des Muskels von diesem Centrum sich entfernen, um so enger draengen sie sich zusammen, um so mehr sind sie der Influenz des Höheren entrückt, um so mehr leben sie in sich selber und der naechsten Umgebung, und fallen dem Mechanism in dem Verhaeltniß zu, wie sie an die Graenzen des Organisms treten, und von dem inneren, treibenden Leben verlassen sind. Daher gehen die beyden Extremitäten, besonders aber jene der Ansetzung, in die Flechsen über, die bisweilen als Scheiden sich um den ganzen Muskel ziehen, nur eine geringe Spur von innerer Contractilitaet besitzen, und mit schwacher Sensibilitaet sich dem Aeußern nur erschließen, weil in ihnen die Muskelfiber sich auf gleiche Weiße depotenzirt, wie in dieser selbst die Nervensubstanz sich verendlicht hat. Wenn aber in der Richtung jener großen Axe, und der Sehne die Depotenzirung noch immer weiter voranschreitet, dann wird endlich, wie an den heliocentrischen Bildungen des Muskels die Aequatorialaxe vor-

herrscht, und in ihr das höhere Leben, so in den Peripherischen, die alsdann in dieser Ferne sich ausgebaehren, die Polaraxe herrschend werden, und mit ihr die Starrheit: die Weichheit, die Biegsamkeit, der Ton und die Elasticitaet der Fleischfaser wird durch die Sehne und den Knorpel in die Rigiditaet des Knochens übergehen, und in ihm wird das Leben in dieser Region vollends gar erlöschen. In dem Knochen also, wie er durch sein Muskelnconvolut sich durchzieht, erscheinen die Polaraxen aller dieser Muskeln in ein gemeinschaftliches Bündel verwachsen; alle aber werden in gleicher Cohaesion gestanden mannichfaltig sich durchkreuzen, und daher nach außen hin unter vielfach wechselnden Formen zu Tage treten. Die Fülle der Lebenskraft die die Muskeln schwellte, versiegt im Knochen ganz und gar, und die vitalen Kraefte werden von den Natürlichen beherrscht. Die Wirbelsaeule selbst aber ist wieder die gemeinschaftliche Axe aller besondern Axen im ganzen Knochengerüste, und nach oben öffnet sich die Knochenlinie, und wölbt wieder in den Schaedel sich zusammen, in dem daher die Mitte des ganzen körperlichen Polarsystemes, und die beyden eigentlichen Weltpole des Microcosms begründet sind.

Aber zwiefach geschieden wie die Sensation des Gemeingefühls und die zusagenden Organe ist auch das Muskelsystem, das diesen Knochen sich anfügt; es wird ein Maennliches und ein Weibliches in ihm geben müssen. Als des maennlichen Systems Regent wird das geistige Princip erscheinen; die bewußte Thaetigkeit wird unmittelbar in seine Bildungen sich ergießen; was im Entschluß das reine Werk der Freyheit ist, wird hier sein Werkzeug finden, wodurch es die Außenwelt erregen kann; in ihm wird der reine Wille wohnen. Das Weibliche des Systems aber ist mehr vom Natürlichen beherrscht, die bewußtlosere Thaetigkeit ist ihm eingewohnt; das Bedingte in der Willensaeußerung wird von ihm repraesentirt, und das gebundene Princip, das nur durch den Impuls der innern Thaetigkeit hervorgerufen wird. Mehr von der Einheit wird daher in Diesem seyn, von der Vielheit mehr in Jenem; strahlend wird das Erste von den vordern Straengen des Rückenmarks ausgehen müssen, von der Hinterseite aus werden die Nervenstrahlen des Andern convergirend sich zusammenbrechen, und die Actionsradien werden zurückgehen in einen körperlichen Mittelpunct, der sie von seiner Einheit aus beherrscht. Und wirklich tritt diese Sexualdifferenz durch das ganze Nervensystem hindurch, das den wirklichen Muskeln angehört, hervor; jeder einzelne Nerve erscheint in seinem Ursprung aus zwey Bündeln zusammengesetzt, aus einem Vordern, der mehr faserigt ist, und aus einem Hintern staerkern und einfachern, dessen Faeden in ein Ganglion zusammengehen; die Nerven des ersten Bündels aber nachdem sie aus dem Ganglion getreten sind, vereinigen sich mit denen des vordern Strangs, und verbreiten dann von dort aus sich nach der Oberfläche hin. Ein Ganglion aber, wie die Nerven sichtbar in Materie ausgeprägte Gravitationsradien sind, so ist es ein gleicherweisse körperlich dargestelltes Centrum; die Tendenzen der vitalen Schwere neigen daher in seine Substanz zurück, und die vitale Expansivität strahlt von ihm aus durch die Nervengeister in die Weite. Eine in der Totalität des Gehirns begriffene, aber zugleich in eigener Individualität für sich bestehende Welt ist daher ein solches Ganglion; und zwar ist diese Welt, weil das Natürliche und in ihm die Kugelform vorherrscht, mehr

planetarischer Natur, und die Sphäre, die sie beherrscht, wird die Totalität jener Muskeln seyn, an die ihre Nerven sich verbreiten, und die also insofern als Trabanten ihrem regierenden Planeten sich unterordnen. Und in diesem Planetarium wird das Ganglion, als ein untergeordnetes Gehirn, einerseits in selbstständiger Unabhängigkeit dominiren, es wird ein reproducirtes Sensorium commune in seinem Wirkungskreise seyn; eine Progression von Sinnesnerven, die in den Muskeln wurzeln, wird hinauf zu ihm steigen; und eine zweyte Progression von Bewegungsnerven wird aus ihm selber seine Wurzeln ziehen, und in die Tiefe dringend in die Muskeln sich verbreiten; und auf einen äußern Reiz der auf jene Progression geschieht, wird unmittelbar ohne Zwischenkunft des Gehirnes Reaction erfolgen. Insofern die Ganglien also Persönlichkeit in sich selbst besitzen, werden sie direct auf den äußern Eindruck gegenwirken, und Bewegung in der Umgebung setzen; aber insofern sie in der Totalität des Gehirns begriffen sind, werden sie auch nothwendig mit dem Höheren in Gemeinschaft stehen müssen. Denn wie die Planetenschwere in der Sonnenschwere begriffen ist, und mit ihr wechselnd sich verändert, so die vitale Gravitation des Nervenknotens in der Ziehkraft des Gehirns; und wie die Sonnenschwere durch die Erdenschwere in den Mond einwirkt, so das Gehirn durch die Ganglien in die associirte Muskeln. Das natürliche Princip in der intellectuellen Sphäre wird daher aus der Höhe herab durch das Ganglion unmittelbar in die Tiefe wirken, und das gleiche Princip in der äußern Natur wird eben so durch dasselbe hindurch zur Höhe der Intellectualität in der Sensation ansteigen. Nicht ganz mit gleicher Leichtigkeit wird das geistige Princip aus einer Natur in die Andere hinüber durch diese Unterbrechung spielen. Denn die Freyheit und die Weite sucht das Geistige; wo die Einheit waltet, fühlt es sich aufgehalten und beschränkt: absolut undurchsichtig ist das absolut Eine ihm, und das Relative trübt es um so mehr, je weniger es von der Vielheit in sich hat. Das Positive in der Sensation dringt daher nur gebrochen durch die Ganglien zum Scheitelpuncte der Intelligenz; und nach vielen Reflexionen erst kömmt der Strahl, ein matter Schein nur mehr, der ausgegangen ist von jenem Zenith, in der Tiefe an. Dafür aber sind jene Radiationen der Nervenmasse ganz eigentlich dem begeistigenden Principe zugegeben, die ununterbrochen ohne die Interposition trübender Individualitäten der Urquelle des höhern Lebens entströmen; solche, in denen kein innerer, undurchsichtiger Kern die Emanationen des Aethers in ihrem Flusse hemmt, sondern die selber ganz electrisch flammende Feuerbüschel wie Cometen auf und niedersteigen, und wie Diese ganz im Sonnenlichte leben, während die Planeten mehr in der Sonnenschwere bestehen. Die vorderen Wurzeln aller Rückenmarksnerven gehören daher insbesondere in diesem System dem männlichen Principe an; die Hintern aber mit ihren Ganglien dem Weiblichen.

Eine gleiche Duplicität wird in dem Muskelsystem eintreten müssen, an das jene zweyfach zusammengesetzten Nervenschnüre sich verbreiten: die Glieder des Systems, mit dem die Vorderen verkehren, werden mehr dem Geistigen geöffnet seyn; so wie die Andern durch die Ganglien mehr dem Natürlichen sich zuwenden. Dieser Gegensatz wird nun als Muskelantagonism erscheinen. Als entgegengesetzte Momente sind die entgegengesetzten Muskeln gegeneinander abgewogen, und um das Knochengerüste schwebt das System im Zustand der Ruhe in voll-

kommenem Gleichgewichte: dies Aequilibrium aber wird durch den Willen aufgehoben, indem er in dem einen Factor Contraction bedingt; dadurch aber wird Expansion in dem Antagonisten gesetzt, und der Knochen so aus seinem Gleichgewicht herausgerissen. Die Veränderung im Antagonisten ist daher durch den geregten Muskel gegeben: wie der lebendige Muskel zum äußeren beweglichen Körper sich verhält, so der vom Willen irritirte Muskel zu seinem Gegensatz; Dieser ist daher mit Jenem in das Verhältniß von Natur und Intelligenz versetzt. Aber nicht reine Natur ist das Wesen dieser Opposition, nicht blos mechanisch die Bewegung im Opponenten: wenn der irritirte Muskel zum Gleichgewichte kömmt, dann geht auch der Antagonist zum Gleichgewicht zurück; und was ihn zu dieser Reaction bestimmt, ist nicht die todte Federkraft, denn in dem vollkommen aequilibrirten Gleichgewichte aller Muskelkräfte ist nicht absolute Ruhe, es ist reges Leben, und die vitale Contractilität hat alle todte Federkraft in sich aufgehoben. Das Verhaeltniß beyder Gebilde ist daher ein lebendiges, sie sind vitale Natur und Intelligenz einander; der geregte Muskel regt seinen Antagonisten wieder, und auf die Erregung erfolgt im Ganglion unmittelbar Reaction der innern Thaetigkeit, und in ihr tendirt der Ausgezogene zur Contraction, und indem er diesem Streben folgt, kehrt mit dem Nachlasse der Action das Gleichgewicht zurück. Die negative Bedingung aller Bewegung ist daher im Antagonisten dargestellt, gleichsam die Materie und der Stoff, ohne den die Energie des irritabelen Organs ohne Gegenwirkung in die Leere sich zerstreuen würde: das energische Princip gehört daher dem ersten Muskel an, das Empfangende hingegen seinem antagonistisch Entgegengesetzten; und in der ersten Haelfte der Muskulaturbewegung beym Austritt aus der Ruhe herrscht Jener vor, in der Andern bey der Rückkehr in sie zurück, hingegen Dieser. Aber noch nicht entscheidet in diesen Gebilden die Sexualdifferenz sich für den einen oder den andern Factor, jeder Muskel wird noch hermaphroditisch seyn; jeder wird, wie er in dem einen Verhaeltniß als Antogonist erschien, so im Andern unmittelbar vom Willen irritirt, und so hinwiederum: denn noch findet keiner dieser Muskeln seinen Gegensatz außer sich in einer fremden Individualität, und jeder Gegensatz innerhalb derselben individuellen Sphäre muß immer von neuem sich entzweyen. Daher bekommen zwar antagonistisch entgegengesetzte Muskeln ihre Fäden von demselben Nerven; aber beyde Gegensätze erhalten Welche so wohl von dem vordern als dem hintern Bündel; sowohl das große Gehirn reproducirt sich in ihnen durch die markigten Fortsätze von den vordern Strängen, als auch das Kleine durch die Ganglien. Im Ganzen aber wird von zweyen entgegengesetzten Muskeln der Stärkere, Kräftigere, mehr Energievolle, dem Maennlichen angehören, der Schwächere, mehr insichgedrungene, Zärtere hingegen dem Weiblichen. Aber jeder der beyden Gegensätze wird doch wieder dem Willen geöffnet seyn; der Muskel der selbst Antagonist erst war, wird zum Irritirten werden, wo alsdann der Entgegengesetzte zum Widerstreber wird; und wenn das Positive, was in Beyden ist, gleichzeitig zusammenwirkt, dann werden die Opponenten zur gemeinsamen Wirksamkeit sich combiniren, und Beyde zugleich als Gehülfen neue Antagonisten suchen.

Sehen wir von diesen allgemeinen Verhältnissen, die für die ganze Sphäre

des Muskelsystemes gelten, auf die Besonderen über, dann finden wir uns in eine Welt mannichfaltig differenter Formen versetzt: je nachdem das Verhältniß des Einzelnen zur Totalität des Organisms und der Außenwelt wechselt, verändern sich auch die Gestalten der Gebilde in dieser Region, und wie am Firmamente jene mannichfaltig verzogenen Systeme stehen, so maechtig dort das bindende Princip und die Einheit auch vorherrscht; so werden um so mehr hier in der Welt der Freyheit und der Ungebundenheit die Formen sich verschieben, und das Grundthema wird vielfaeltig variirt bald in Diese bald in jene Gestalt hinüberspielen. Daher sind einige aus geraden, andere aus gebogenen Fasern zusammengesetzt; einige legen sich schicht oder blaetterweiße übereinander, andere zeigen in ihren Fasern sich gekreuzt; in sehr spitzen Winkeln stoßen Manche zusammen. Andere entfernen sich, um Muskeln oder Sehnenfasern durchzulassen; flach, rundlich, zackigt, spindelförmig laufen sie bald alle in der gemeinschaftlichen Axe flechsenartig aus, bey Andern steht diese Achse senkrecht auf die Besonderen, und indem Diese sich an Jene setzen, componiren sich dadurch die gefiederten und halbgefiederten Muskeln. Durch alle Formen hindurch aber geht ein und dasselbe Grundgesetz; durch alle Metamorphose der aeußeren Gestalten greift es durch, und beherrscht, unwandelbar an sich, den Wechsel der Phaenomene.

Die einzelnen muskulösen Systeme aber folgen in dieser Ordnung aufeinander: Auf der höchsten Höhe des ganzen Systems steht einerseits der Muskelapparat des Auges und andrerseits der des Ohres in dem Antlitznerven; der Eine ist das Anfangsglied der geistigen Progression, die Andern das der mehr Natürlichen. Die Muskeln des Auges sind vorzüglich dem Geiste dienstbar, und ihre erste Bestimmung ist dem Gesicht zu dienen: aber sie haben auch einen negativen Factor, den besonders das vierte Nervenpaar beherrscht, und dadurch stehen sie mit dem Gemüthe in Verkehr, und dienen dem Ausdruck der Leidenschaft. Herrschend aber ist das Gemüth mehr im Antlitznerven und seinem Reiche. Auf seiner Höhe, am nächsten am Gehirne noch, giebt er Zweige zu den Muskeln des Ohrs, die Chorda Tympani, und tiefer hinab den ramus auricularis, die dem Gehöre dienen, und wirft dann mit seiner ganzen Masse sich mit zweyen Aesten auf jene Muskeln des Gesichts, die die Sprache der Affecte sprechen, und die innern Gemüthsveränderungen in ihrem Spiele durchscheinen machen. Daher beherrscht dieser Nerve vorzüglich jene beyden höchsten Affecte, die sich im Lachen und im Weinen äußern; so zwar, daß in diesen beyden Actionen zugleich der musculaire Antagonism zuerst hervortretend sich zeigt; indem beym Lachen als dem positiven Affect die Irritation in den Muskeln eintritt, die beym negativen Weinen als Antagonisten jener Muskeln wirken, die zuerst selbst Widerstreber waren. Aber auf keine Weiße ausschließlich ist der Nerve dem Natürlichen bestimmt: daß auch bis zu einem gewissen Grade Willkührlichkeit in ihm hervorgerufen werden kann, zeigt die Darstellungskunst des Mimikers, die vicariirend den Willen im Reiche des Affectes regieren macht. Daher entsteht der Facialis zwar vom hintern Rande des Hirnknotens, aber mit einer zweyfachen Wurzel, einer Vordern, Größeren, die dem Cerebrum entspricht, und einer Hintern, Kleinern, die dem Cerebellum concordirt: er ist daher ein gemischter Nerve,

obgleich mit vorherrschender Negativität; wie die Augenmuskeln gleichfals Gemischte sind, nur daß dort die Positivität vorherrscht, und eben deswegen in eine Vielheit von Nerven auseinandergeht, was im Reiche der Einheit in den einen Facialis zusammenfällt.

Zunächst auf Diese folgt in der Reihe das Gebiet des fünften Nervenpaares nun. Wie die Augennerven in ihrer Triplicität, die Triplicität des großen Gehirnes (vordere Lappen, Mittellappen, Hinterlappen) repräsentiren, der Facialis hingegen in seiner Einheit dem kleinen Gehirn entspricht; so wird das fünfte Paar wie es aus der Mitte des Hirnknotens seine Wurzeln zieht; so auch unmittelbar diesem mittlern Theil zusagen; als intermediairer Nerve zwischen den Cerebralen und dem des Cerebellums wird er der höchste Gemischte seyn, und die Synthesis beyder Nervengeschlechter ausdrücken, wie die Brücke selber, die Synthesis der höheren Gehirnsphären ist. Der fünfte Nerve wird daher den Anfang des Rückenmarks innerhalb des Markknotens bezeichnen, und seine ganze Construction sagt dieser Bestimmung zu: denn genau wie ein Rückenmarksnerve entspringt er in zwey verschiednen Theilen; die Hintere Portion schwillt in ihrem Durchgang in ein Ganglion an, das wie es seine Lage in der Naehe der höheren Totalität mit sich bringt, noch nicht jene individualisirende Zusammengezogenheit hat, die die tiefern Gebilde gleicher Art bezeichnet, in dem aber doch der Nerve wie bey diesen zunimmt an Dicke, und in seine drey Aeste sich vertheilt: die vordere Portion, aber geht, ohne sich dem Ganglion beyzufügen an ihm vorbey an der Größeren herab, und tiefer hin erst tritt sie mit ihr zu einem Nerven zusammen. Und weil diesen Nerven nun Neutralitaet in seiner Wesenheit bezeichnet, darum wird er auch zu einer doppelten Bestimmung sich qualifiziren. Erstens weil die tiefern Sensationen eben so durch wechselseitige Beschränkung aus den Höheren sich ausgebähren, wie die untern Sphären des ganzen Organisms aus dem Gehirn, darum wird dieser Nerve der Nerve dieser untern Sinne seyn; er wird daher dem Geruche und dem Geschmacke einerseits, und andrerseits dem Gemeingefühle dienen; sowohl insofern als er diese verschiednen Sensationen in Receptivität aufnimmt, als auch indem er durch seine innere Spontaneität reagirt, und die diesen Sinnen verbundnen Muskeln irritirt. Und wirklich dient von den drey Aesten dieses Nerven der Unterste, der maxillaris inferior, rein nur dem Geschmacke; die kleinere Portion ohne Ganglion aber die sich ganz zu diesem Aste schlägt, ist nach Palletta's bekannter Bemerkung vorzüglich den Muskeln bestimmt. Diese Muskeln aber sind der Kiefermuskel, die Schläfemuskeln der Backenmuskel, die innern und äußern Flügelmuskeln, der Digastricus, der Niederzieher des Mundwinkels, der viereckte Kinnmuskel und der Mundschließer, und sie Alle sind beym Kauen in Thätigkeit. Das Kauen ist daher die Action, die unmittelbar sich dem Geschmacksinn associirt; das organische Gewebe in der Speiße wird dadurch getrennt, sie wird differenziirt, indem ihre Totalität vernichtet wird, damit ihr Elementarisches hervortreten könne. Die Gesichtsmuskeln, insofern sie dem Geschmacke dienen, werden daher von diesem Ast regiert, der selbst, obgleich durch die Zwischenkunft des Ganglion maxillare, die untere Kinnbackendrüse in ihrer Thätigkeit bedingt. Der zweyte Ast, der maxillaris superior, der jener tieferen Potenz

des Geruches dient, die am nächsten an den Geschmack angränzt, und der daher eben so wieder die innere Synthesis der beyden äußern Glieder in diesem Nerven ist, wie der ganze Nerve die der beyden höhern Nervensysteme darstellt, sammelt in dem Ganglion sphenopalatinum alle jene Sensationsnerven, die aus der Gaumen und Nasenhöhle zu ihm steigen, und sendet andere Bewegungsnerven zu den Muskeln der Nase, die beym Riechen thätig sind, dem Oberlipp- und Nasenflügelaufzieher, zu den Auf- und Niederziehern der Nasenflügel und der mittlern Nasenwand. Der oberste der dreyen Aeste endlich der Orbitalis, während er zugleich mit den beyden Andern dem Gemeingefühle dient, ist insbesondere jenem individuellen Getaste, das der Nase eigen ist, bestimmt, und gegen das die Reaction sich im Niesen äußert: seine andern Zweige gehen daher zum Ringmuskel, zum Runzler und dem Stirnmuskel hin, die alle bey dieser Action sich in Thätigkeit versetzen. Zweytens aber wird der fünfte Nerve seiner gemischten neutralen Natur wegen der Verbindungsnerve des ganzen Kopfes seyn, und als das neutralisirende System für alle Gegensätze in dieser Region erscheinen. Daher geht er mit seinem ersten Gliede in das Ciliargeflechte und durch dieses in das Auge über; sein zweyter Ast aber erhält den Ramus petrosus vom Antlitznerven, sein dritter Ast die Chorda Tympani, und beyde setzen sich dadurch mit dem Gehörorgane in Verkehr, so wie er durch das Gaumenganglion wieder Geschmack und Geruch neutralisirt. In dem rete buccale ferner setzt er sich mit dem Antlitznerven in Verbindung, insofern Dieser in seinem Fortgang an die Gesichtsmuskeln sich verbreitet, selbst mit dem Zungenfleischnerven communizirt der dritte Ast durch mehrere Nerven die er zu ihm sendet. Das allgemeine Mittelglied, das Natürliches mit Geistigem und Höhe und Tiefe aneinanderknüpft, ist daher dieser Nerve jener Region; und wie in dem untern Theil des Kopfes, der sich an den Schädel legt, dem Gesichte, schon das eigentliche Muskelsystem beginnt, so fängt in ihm im Gehirne noch das Rückenmark schon an.

Aber noch zwey andere Systeme sind mit dem Geschmacksorgane associirt; ein mehr Natürliches, das die gekäuten und gekosteten Speißen weiter fördert den rein organischen Naturgewalten entgegen, das wird daher das System der Schlingmuskeln seyn; das Andere dem Geistigen mehr verwandt, das die innern Conceptionen in Muskelbewegungen veräußert, und den Strom der Gedanken einfaßt in den Strom der Rede, wird im System der Sprachwerkzeuge erscheinen, und der Pol beyder Systeme wird die Zunge seyn. Noch zwey andere Zungennerven werden daher mit einem zugegebnen Muskelapparat ein eignes Reich in dieser Region abschließen, und diese Nerven werden im Range unmittelbar auf den Fünften folgen. Der erste dieser Nerven wird der Glossopharyngeus seyn, der Andere der Hypoglossus; Beyde werden in ihrem Entstehen und in ihrem Verlaufe sich wie Cerebellum und Cerebrum verhalten. Der Zungenschlundnerve, der kleinere von Beyden, unter allen Gehirnnerven nur dicker als das vierte Paar, entspringt einfach oder mit wenigen Fäden aus dem Hintertheile des verlängerten Markes hinter den Olivenkörpern, aus den Markfortsätzen des kleinen Gehirns zum Rückenmark, und von der vierten Höhle her. In seinem Verlaufe schwillt er in ein Ganglion auf, und verbreitet sich dann

an die Muskeln des Schlundkopfs und der hintern Zunge einerseits, und verliert sich andrerseits in jene Reihe stumpfer, harter, mit einem Wall umgebner Wärzchen, die um das blinde Loch her liegen. Dieser Nerve hat daher ganz die Natur und die Construction der hintern Wurzeln der Rückenmarksnerven; in seinem Ganglion sammeln sich die Sensationsnerven, die von jenen Papillen kommen, und von ihm gehen die Bewegungsnerven an die Muskeln aus: Sensation und Muskelaction sind daher in ihm unmittelbar associirt, und Eine folgt der Andern auf den äußern Reiz ohne die Zwischenkunft der Willkühr. Daher sind jene Waerzchen nicht dem Geschmack bestimmt; sie sind die Organe der Betastniß für den Schlundkopf, der auf den Reiz, den die Speiße auf sie macht, reagirend sich unmittelbar zusammenzieht. Der Zungenfleischnerve hingegen entspringt nach Art der vordern Reihe der Wurzeln eines Rückenmarknervens eben so entschieden auf der Vorderseite, wie Jener auf der Hintern, aus der Furche zwischen den Pyramidal und den Olivenkörpern, mit sehr feinen in einem Bogen auseinanderliegenden Würzelchen die sich in kleine und diese wieder in größere Bündel sammeln, bis endlich Alle in einen Nervenstamm convergiren, der manchmal vor seinem Ausgang zweifach ist, und dann an das Zungenbein und die Zungenmuskeln sich verbreitet. Wie daher der Zungenschlundnerve ein mehr natürlicher ist, und minder der Willkühr sich aufgeschlossen zeigt; so ist hingegen der Zungenfleischnerve ein mehr willkührlicher: seine Thätigkeit ist in demselben Grade eine Bewußte, wie die des Andern eine Bewußtlose ist; er dient daher der Sprache, und ist zu diesem Zwecke eben so mit dem Fünften Zungenaste associirt, wie Jener mit dem Facialis. Beyde Nerven zusammen aber bezeichnen den Anfang des Rückenmarkes in dem verlängerten Marke eben so, wie das fünfte Paar innerhalb des Hirnknotens ihn bestimmt.

Zunächst folgen nun in der Ordnung im Systeme der rein willkührlichen Muskeln nach der Reihe die dreißig Paare Rückenmarksnerven; und zwar so, daß sie in dem Verhältniß mehr depontenzirt erscheinen, wie sie dem Gehirne ferner mehr in der Tiefe liegen. Eine Reihe planetarischer Sonnen sind daher die Ganglien dieses Systems; am nächsten dem Centralkörper, am tiefsten in die Totalität versenkt, ist das des fünften Nerven; dann folgen die verschiednen Halsnerven, die zur Bewegung des Kopfes wirken, und durch das Armgeflechte sich der Sensation des Tastens öffnen, und die mannigfaltigen Bewegungen dieses Organ's regieren; weiter in der Sonnenferne alsdann die Intercostalen, die vorzüglich dem Athemhohlen dienen; dann die Lendennerven die durch den plexus lumbaris den Fuß regieren; endlich am weitesten, am Ende der großen Achse des Systems in der Sonnenferne, die fünf Kreuzbeinnervenpaare, die theils in dem plexus ischiadicus dieselbe Bestimmung haben, und theils den untersten Functionen des Lebens, und den verschiednen Excretionen zugegeben sind. In's Einzelne Detail aller dieser Nerven und der zugehörigen Muskeln sich einzulassen, und ihre verschiednen Verhältnisse zu bestimmen, bleibt der speciellen Organologie überlassen; nur noch folgende allgemeine Bemerkungen mögen die Untersuchung dieses Systemes schließen.

Was zunächst die Nerven betrifft, so gilt darüber Folgendes. Jedem einzelnen Rückenmarknerven ist sein Ganglion von der Hinterseite Cerebellum; die vordere

Nervenwurzel hingegen, die ſtrahlenförmig aus den Fibern der Vorderſeite des Rückenmarkes ſich zuſammenzieht, Cerebrum: Beyde aber gehen in den kurzen Nervenſtamm zuſammen, wie großes und kleines Gehirn in die Brücke; und wie dieſe dann im Rückenmark, in dem mehrere Markſtränge miteinander verflochten ſind, durch die Wirbelſäule niederſteigt, ſo dringt jener Stamm gleichfals nach der Richtung hin, die wir gegenwärtig nur noch verfolgen, in zwey Aeſten in die Tiefe, um dort in das willkührliche Muskelſyſtem ſich zu verlieren. Beyde Aeſte aber werden in ihrer innern Conſtruction völlig die des Rückenmarkes wiederhohlen; gemeinſam umfaßt alle die Fibrillen, aus denen ſie ſich zuſammenſetzen, die Fortſetzung der weichen Hirnhaut; und innerhalb dieſer Scheide vereinigen, trennen, und verflechten jene mit Corticalſubſtanz untermengten Markfäden ſich eben ſo untereinander, wie die Markfaſern im Rückenmarke ſich durchkreuzen; und wie ſie herab in die Tiefe ſteigen, gehen nach und nach von ihnen kleinere Zweige auf gleiche Weiße zu den muskulöſen Gebilden hin, wie ſie ſelber in abſteigender Metamorphoſe von der Markſäule ausgegangen ſind. In jedem einzelnen Nerven iſt daher die Stufenfolge des ganzen Syſtemes bis zu ſeinem Urſprung hin nachzuweißen, wie in den Trabantenſyſtemen, unter den Beſchränkungen, die die Idee nothwendig beym Eintreten in die Endlichkeit erfährt, das höhere Planetenſyſtem bis zum Hauptplaneten hin ſich reproducirt: jene Fäden die zuerſt in ſeinem Verlaufe abgehend in die Muskeln übertreten, werden im Range die höheren ſeyn, und hauptſächlich auch aus jenen Wurzeln ſich zuſammenziehen, die am höchſten hinauf im Rückenmark entſtehen; je tiefer alsdann der Stamm Zweige werfend hinabgeſtiegen iſt, um ſo mehr werden die folgenden Aeſte depotenzirt erſcheinen, und mit ihnen ihre Muskeln; bis endlich der Wipfel des Nervenbaumes in die unterſten Bildungen, die auf ſeiner Stufe hervortreten können, ſich verliert. Wenn aber bey der Pluralität dieſer nervöſen Ramificationen mehrere derſelben ſich begegnen, und anaſtomoſirend ſich alſo vereinigen, wie in jedem die einzelnen Fibrillen untereinander verbunden ſind, dann entſteht aus dieſer Anaſtomoſe ein zuſammengeſetztes in die Tiefe projiciirtes Rückenmark, ein *Nervenplexus*; in dem daher mehrere Potenzen der höhern Bildung ſich combiniren, und das von den zuſammenſetzenden Factoren einerſeits beherrſcht, anderſeits die Muskelſphären wieder in jene Einheit bindet, die ſich in ſolchen Aſſociationen ihrer Thätigkeit aeußert, die *Darwin* mit der Benennung *Züge von Bewegungen* bezeichnet.

In der Muskelſphäre aber treten im Allgemeinen folgende Verhältniſſe ein. Wie in der ganzen Reihe Jene die am weiteſten vom Gehirne entlegen ſind, als die Unterſten im Rang erſcheinen; ſo werden im Beſondern jene die einem und demſelben Nerven angehören, einer um ſo tiefern Ordnung ſich anſchließen, je tiefer der Nervenzweig, der ſie verſorgt, ſich von dem Hauptſtamm trennt. In Rückſicht auf die Sexualdifferenz aber ſind unter den Muskeln des Arms die ſtaerkeren *Beuger* überhaupt mehr männlicher Natur, die ſchwächeren *Strecker* hingegen mehr Weiblicher,*) und jenen ſchließen ſich alsdann die *Pronatoren* und die *Abductoren*, dieſen hingegen die *Suppinatoren* und die *Abduc-*

*) Daher äußert ſich die poſitive Leidenſchaft, der Zorn, durch Ballen der Fauſt, die negative der Schrecken mehr durch Ausſpreitzen der Finger.

toren an. Unter den Brustmuskeln werden diejenigen die dem Ausathmen und dem Fortstoßen der Luft aus innerer selbstständiger Energie dienen, im Ganzen mehr vom Männlichen haben; ihre Antagonisten aber, die das Einathmen in Thätigkeit versetzt, worinn saugend der Thorax die äußere Athmosphaere in sich zieht, und passiv sich dem Aeußern öffnet, werden dann mehr vom Weiblichen haben. Das Zwergfell aber, indem es einer ganz andern Ordnung sich anschließt, wird als rein Natürliches gegen sie erscheinen; es wird ihrer aller gemeinschaftlicher Antagonist und die erste Einheit für sie seyn, die selber von dem Aeußern geregt, sie zuerst in Bewegung setzt. Unter den Fußmuskeln endlich, werden die stärkeren Strecker und die Auswärtszieher mehr vom Positiven haben, die schwaecheren Beuger und die Einwärtszieher aber mehr vom Weiblichen: denn straff sind Jene Muskeln beym Manne angezogen, aber indem Diese in vorschlagender Thätigkeit sich zusammenziehen, erscheint die weibliche Natur in sich geschmiegt und übergebogen.

Was endlich die polarische Differenz in diesem System betrifft, so sehen wir die Emanationen des Rückenmarks nach zweyen Richtungen sich rechts und links ergießen, und alle Gebilde der einen Seite auf der Andern wiederkehren; und alle Muskeln sind zweypaarig, jene ausgenommen, die in ihren aeußern Formen schon die innere Einheit tragen, die Schließmuskeln nämlich. Von diesen beyden Hemisphären aber wird die mehr Ausgebildete, Thätigere, der Nördlichen an der Erde gegenüberstehen, die Entgegengesetzte aber der Südlichen: Jenes aber wird ohne Zweyfel die rechte Seite seyn, dieses hingegen die Linke. Nicht ganz zufaellig und bloßes Resultat der Convenienz ist daher der durchaus angenommene Gebrauch der rechten Seite zu den Geschäften des Lebens; sie ist zum Theil auf die innere Construction des Organisms gegründet, nur daß freylich Uebung leicht jener Anlage entgegenwirken kann. Denn keine Kugel ist der Organism, nur ein mannigfaltig verzogenes Segment derselben, und die beträchtliche Abplattung mindert nothwendig die Differenz beyder Hemisphären; wie denn auch die beyden Tropen an der Erde weniger voneinander differiren, als die beyden entlegnern Pole. Die rechte Seite aber wird sich aufwärts auf die linke des Gehirnes beziehen; die Linke hingegen auf die Rechte Encephalische: denn wie sich die beyden Sehnerven kreuzen, so müssen nothwendig sich auch alle andern Nerven kreuzen, und jeder wird aus einer Hemisphäre in die andere übergehen, indem er aus der Einen seine Wurzeln zieht, und gegen die Andere nieder sich in die Tiefe projiciirt.

* * *

Alles bisher Verhandelte begreift nur die eine Hälfte der Differenz, in die die Indifferenz des Rückenmarks sich in der Tiefe eben so entzweyt, wie es selbst in der höheren Differenz von Cerebrum und Cerebellum befangen ist; jene Haelfte naemlich in der die bewußte Thätigkeit vorherrscht: itzt aber sehen wir uns zur Kehrseite des untern Lebens hingetrieben, wo die bewußtlose Thätigkeit gebietet, und das strenge Naturgesetz den Eingriff der Willkühr beynahe gänzlich ausgeschlossen hält. Denn wenn wir gleich durch die ganze Folge der Sinne hindurch überall ein Positives und ein Negatives unterschieden, und durch die ganze Meta-

morphose des Muskelsystems ein Männliches und ein Weibliches verfolgten: so war jede Gebundenheit in dieser ganzen Sphäre doch nur eine Relative, und siegreich war überall die Ungebundenheit, und in allen Sinnen herrschte die anschauende Thätigkeit, und durch das ganze Bewegungsorgan die innere Productivität in rein willkührlich hervorgebrachten Schöpfungen, beyde in jenen negativen Gegensätzen nur gedämpft durch ein minimum der Erkennbaren, hier der bewußtlos producirenden Thätigkeit. Aber eine andere Welt geht hier unserem Blicke auf; die Naturgewalten, so weit sie eingehen in das Leben, sind hier Gebieter und Regenten; die Nothwendigkeit hat da sich ihren Sitz gegründet, von wo sie den Microcosm durch die Zeit beherrscht, und finster, unerbittlich, in ihren Entschlüssen unwandelbar, das Leben durch seine Phasen treibt, und dann in ihre Tiefen es verschlingt, um es dem Aether von neuem zu gebähren. Wenn in dem Gebiet der Freyheit der Vielheit gegenüber die Minorität als Einheit uns erschien; dann wird hier die reine Einheit selber, eine Centralwelt, stehen, und einig wird sie in demselben Grade seyn, wie in der Gegenwelt die Majorität Allheit war: das anschauliche Princip des Lebens, das dem Organism Stoff giebt, und Bestand im Reiche der Erscheinungen, was ihn sich selber zum Objecte der Sensationen macht, und zum Körper ihn constituirt, wird auf dieser Seite liegen; und die constituirende Thaetigkeit, jene Kraft die ballt, und associirt und assimilirt, und die Incarnation der Materie vollbringt, wird eine vitale Naturkraft seyn; wie die Schwere wird sie unbewußt in ihrem Wirken unausgesetzt thätig seyn, und nur die Resultate ihrer Thätigkeit dem anschauenden Principe bieten und der Production als Werkzeug unterlegen.

Ein neues System wird daher dem bisher betrachteten sich anschließen: die Erregbarkeit, die in jenem als Sensationsvermögen erscheint, das analytisch das Aufgenommene im Selbstbewußtseyn der Persönlichkeit entgegensetzt, und dadurch eine Außenwelt für dieselbe constituirt, wird hier als Absorptionskraft unten in der Tiefe hervortreten, die die Außenwelt, so weit ihre Sphäre geht, identifizirt mit der individuellen Lebenseinheit, und aus dem Strome der Materie, wie sie vorübereilt, einen Theil aufgreifend als Organism ihn fixirt. Die innere Energie aber, die dort als eine Freythätigkeit sich äußert, die in die Umgebung erregend wirkt, und die Verhältnisse der Körper gegeneinander durch den Eingriff der Willkühr regulirt, erscheint hier als eine assimilirende Irritabilität die das Aufgenommene, in die Individualität Eingegangene nur ergreift, und durch ihre Sphären es bewegt, und in ihren Gebilden es fixirt, und das Residuum nur dem Aeußern wiedergiebt. Egoistisch gehen daher in dieser Welt alle Kräfte auf die Einheit der Persönlichkeit zurück; dunkel und geheimnisvoll weben sie im Innern der organischen Natur, in des Menschen verborgensten Tiefen treiben sie unaufhörlich ihr stilles Werk; rasch arbeiten sie unausgesetzt in der finstern Werkstätte fort; ein ernst Gesetz beherrscht die blinden, stummen Geister, und nicht lassen sie in ihren Geschäft sich irren durch des Lichtes Wiederschein; zu ihnen dringt nicht der Sonne Strahl herab; über ihres Reiches Gränzen kann der trotzige Willen nimmer übergreifen; nur des Gemüthes befreundete Gewalten mögen hinab zu ihnen steigen: aber was sie unten in des Lebens unergründlich tiefem Brunnen in reger Geschäftigkeit vollbringen; das dringt, eine reine Quelle,

an den Tag hervor, und sproßt vor dem Antlitz der beyden Sonnen in des Organisms mannigfaltig verzogene Gebilde auf; und in ihnen finden die geistigen Gewalten dann ihre Wohnung nach ihren eignen Formen sich bereitet, in die sie eingekehrt gemeinschaftlich die Herrschaft im Menschen mit jenen wundersamen, unbegreiflichen Naturen theilen.

Ausgehen muß dies System vom Rückenmark; aus jenem zweyarmigen Nervenstrom, in dem dieses durch die vordere und die hintere Wurzelreihe differenziirend sich ergießt, muß es gleichfals seinen Ursprung nehmen; und wie diese Doppelreihe, nachdem sie in einem einzigen Nervenstamme sich gesammelt hat, der dann wieder in zwey Aeste, deren jeder aus beyden Quellen schöpft, auseinandergeht, einerseits zu den willkührlichen Muskeln niedersteigt; so wird sie andrerseits in einem neuen Bette in dies Gebiet der organischen Naturgewalten übergehen, und dort die körperlichen Sphären organisiren, die dem Schicksal dienstbar sind. Die nervösen Emanationen, die daher von diesem gemeinsamen Beziehungspuncte aus in die beyden organischen Welten der Freyheit und der Nothwendigkeit überströmen, werden mithin jenseits dieses Punctes in dasselbe nur untergeordnete Verhältniß gesetzt erscheinen, in dem diesseits die beyden Wurzeln stehen, aus denen jenes Gemeinsame sich zusammenzieht; in den Formen der Einen werden daher auch die der Andern sich reproduciren. Wie daher der gemeinsame Stamm jedes Rückenmarknervens aus einem cerebralen Antheil und einem Ganglion, das mehr die Natur des Cerebellums hat, sich zusammensetzt; so wird das Zusammengesetzte wieder abwärts nach demselben Typus auseinandergehen: es wird in eine positive Hälfte sich zersetzen, die unmittelbar ohne Unterbrechung in die Tiefe niederstrahlt, und das werden die bisher verfolgten Nervenradiationen seyn, die an die willkührlichen Muskeln sich verbreiten; es wird von ihm eine negative Hälfte sich loswinden, deren Elemente, wie sie mehr von der Einheit in sich tragen, so auch in eine Einheit zusammen convergiren, in der daher die Nervenfibern nicht unmittelbar in die Wirklichkeit herunterstrahlen, sondern vorher sich centrirend in ein Ganglion zusammengehen, von wo aus sie dann die natürlichen Systeme im Leiblichen regieren, wie Jene über die untergeordneten Intelligenzen im Organism herrschen. So wird also eine gleichgroße Anzahl Ganglien unterhalb des Nervenstammes wie oberhalb entstehen, und so viel vordere Wurzeln so viel willkührliche Nerven diesen Ganglien gegenüber: aber wie jedes spinale Ganglion die Wurzeln, aus denen es sich zusammensetzt, von verschiednen Höhen des Rückenmarks erhält, indem von den Fasern Einige mehr aufwärts, Andere mehr abwärts sich zu ihm hin verbreiten; so wird auch jedes dieser tiefern Ganglien Wurzeln aus verschiednen Höhen jenes differenziirten Rückenmarks, das sich in der Totalität aller jener Nervenstämme längst der Wirbelsäule hinunterzieht, erhalten; es wird aus Fäden sich zusammensetzen, die von mehreren dieser Stämme in einer gewissen Folge und Anzahl ausgegangen sind, und in ihm alle synthesirend sich begegnen. Weil endlich alle organischen Systeme zu einem Systeme sich verbinden sollen, darum muß auch die ganze Folge dieser Ganglien durch communizirende Nerven in eine Totalität gebunden seyn; und es wird daher ein Nerve entstehen, der vom Anfange des Rückenmarks im Encephalum entspringt; der dann von so viel Ganglien unter-

brochen, als Rückenmarksnerven durch die Wirbel dringen, an der Wirbelsaeule wurzelnd in jenen Nerven niedersteigt, und von da aus als Repraesentant des Schicksals durch den ganzen Organism sich verbreitet.

Dies System wird daher das des sympathischen Nerven in seinem ganzen Umfang seyn. Aus drey Wurzeln setzt dieser Nerve im Innern des Gehirnes sich zusammen, die alle aus den tiefsten Fundamenten des Rückenmarkes sich zu ihm ziehen. Die erste Wurzel kömmt vom sechsten Paare her, das indem es gegen das cerebrale dritte Paar, und das vierte des Cerebellums ein Neutrales ist, in seinem Ursprung von jener positiven Grundveste des Rückenmarkes kömmt, die dem Cerebrum aufgesetzt erscheint. Die zweyte Wurzel aber kömmt ihm vom siebenten Paare, dem Antlitznerven, der als dem Gehöre angehörend das negative Fundament des Rückenmarks, insofern es im Cerebellum gründet, bezeichnet, und der im obern Theile des Fallopischen Canales gleich zuvor, ehe er Aestchen zu den Muskeln des Gehöres und die Chorda Tympani giebt, den ramus petrosus*) zum ramus pterygoideus des fünften Nerven schickt, der wie er überhaupt als die tiefere Synthesis der Augen- und Gehörnerven erscheint, auch den eigentlichen, intermediairen Anfang des Rückenmarks characterisirt, und daher die dritte Wurzel vom Ramus sphenopalatinus des maxillaris superior zum Sympathischen sendet, die mit dem ramus petrosus in den pterygoideus sich verbindet, und dann bisweilen noch in die zwey Aeste geschieden, mit jener ersten Wurzel den Nerven zusammensetzt, der sich dann in den obern Halsknoten zieht, und in 25—30 Ganglien an der Wirbelsäule niedersteigt, und in die Eingeweide vorwärts sich verbreitet. Seine Wurzeln aber zieht im Hinabsteigen dieser Nerve nur aus den vordern Aesten aller Rückenmarksnerven, denn so fodert die Construction des Muskelsystemes, daß die Wirbelsäule nicht in der Mitte des ganzen Körpers, wie bey den Insecten niedersteigt, sondern an der hintern Seite zieht sie sich herunter, und nach vorwärts hin fällt das Centrum der natürlichen Systeme; nach dieser Seite ergießt sich daher auch die Markmasse, die die neuen Kreise und die Bahnen regiert.

Wie daher das Nervensystem der willkührlichen Muskeln die Vielheit im Gebiete der Einheit repräsentirt; so wird das Sympathische die Einheit im Gebiete der Vielheit seyn: aber der Gegensatz, der das Gehirn und das Rückenmark in ein Großes und ein Kleines theilte; der in dem Dualism der Wurzeln, aus denen beyde Systeme sich zusammensetzen, wiederkehrt, und in dem Einen an der Duplicität der antagonistisch entgegengesetzten Muskeln sich zu unterst äußert, wird auch im Andern eintreten müssen; innerhalb der Einheit wird wieder eine relative Vielheit einem andern Gliede, das reiner in der Einheit ist, gegenüberstehen. Wie daher vom gemeinsamen Stamme jedes Rückenmarksnerven ein Ast ausgeht, der der Willkühr dient, und an die Bewegungsmuskeln sich verbreitet;

*) Die Meynung, als ob die Wurzeln des sympathischen Nerven vom Abducens und dem maxillaris, abgehende Nerven seyen, hat Monro schon bündig genug entkräftet; er zeigt an vielen andern Nerven, die ohne neue Aeste zu erhalten, doch dicker werden durch blosse Erweiterung des innern Zellgewebes, daß der Grund, der von der erfolgenden Verdickung des sechsten Paares nach Abgabe seiner Wurzel hergenommen wird, die dazu nicht einmal immer erfolgt, keineswegs beweissend ist. Da ich übrigens den ramus petrosus für eine Wurzel des großen Sympathischen erkenne, hilft einer Verlegenheit der Physiologie ab, die bisher nicht wußte, welchen Zweck diese seltsame Verbindung des facialis mit dem Fünften hat.

ein Anderer aber der Nothwendigkeit gehorchend, das Ganglion des sympathischen Nerven bildet: so werden gleicherweiße von diesen Ganglien aus, innerhalb der Sphäre des Negativen, mehr positive Nervenradien unmittelbar zu den ihnen verbundnen muskulösen Systemen niedersteigen; Andere aber werden in einen neuen untergeordneten Vereinigungspunct, ein neues Ganglion convergiren, das die Mannigfaltigkeit der Ganglien, aus denen es seine Wurzeln zieht, von neuem identifizirt, wie Diese schon die Vielheit der Wirbelknoten zur Einheit zusammenbanden. Und weil es diese Identification bewirkt, und die Pluralität, die noch im sympathischen Nerven ist, vernichtet; darum wird die Einheit, sofern sie im Organism wohnt, auch in ihm in ihrer ganzen Reinheit in seiner äußern Construction hervortreten müssen; alle Ganglien müssen in ein Ganglion zusammengehen, und von diesem gemeinsamen Mittelpuncte aus werden dann die Nervenradien sich allerwärts in dem concordirenden System verbreiten.

Und wirklich zeigt der sympathische Nerve diese Entzweyung in seiner innern Construction: er zerfällt in einen Hintern und einen Vordern, und der Erste ist mehr im Geistigen, der Andere mehr im Natürlichen. Denn die ganze Länge des Rückenmarkes zieht jener in vielen Ganglien sich hinab; unmittelbar hat die Säule ihn aus ihrer Substanz hinausgetrieben, indem sie ihn zugleich mit dem willkührlichen Nervensysteme, Zwillinge, gebahr. Aber der Nerve ist selber wieder fruchtbar und befruchtet, eine zweyte Zwillingsgeburt geht aus seinem Schooß hervor: das Männliche fließt cometenartig, eccentrisch von ihm aus; das Weibliche aber zieht planetarisch in ein einziges Ganglion, das Halbmondförmige des Cerebrum abdominale sich zusammen. Einfach centrirt ist dies Ganglion, oder auch ein zusammengedrungenes Gewebe von Knoten, eine Sternbank, und um dieselbe her das Bauchgeflechte; und von diesem Systeme gehen wie von ihrem Mittelpunct die Sphären, so aufwärts und abwärts und nach der Seite hin, die verschiednen andern Plexus ab, und in Aller Mitte ruht das herrschende Gestirn; und im Ganzen, wie es am meisten im Natürlichen des Organism's befangen ist, spiegelt sich auch am reinsten die Construction der äußeren Natur, und des Himmels Bau. Die Wurzeln aber die dies System vom hintern sympathischen Nerven erhält sind Folgende. Zu oberst die Herznerven, insofern sie von den Halsknoten und dem obersten Brustknoten ihre Wurzeln ziehen; dann Wrisbergs oberer kleiner Eingeweidenerve, der seine Wurzeln theils aus dem Herzgeflechte, theils aus den obern Brustknoten erhält. Dieser Nerve setzt daher, wo er existirt, das Herzgeflechte mit dem halbmondförmigen Ganglion in Verkehr; und wo er fehlt, wird ein anderes Zwischenglied diesen Verkehr vermitteln müssen, da diese Verbindung außerhalb der Gränzen des bloßen Naturspiels liegt. In der Ordnung folgt nun zunächst der große Eingeweidenerve vom fünften bis zum zehnten Brustknoten seine Wurzeln ziehend; dann der untere kleinere Eingeweidenerve aus den unteren Brustknoten; ferner aus den Untersten der obere, hintere Nierennerve, dann aus den ersten Lendenknoten der Untere h. Nierennerve; so wie aus den Unteren eine Menge Fäden zum Plexus mesentericus superior und inferior; endlich ais den Kreuzbeinknoten gleiche Wurzeln zu dem Hypogastrischen. Alle diese Wurzeln laufen endlich zuletzt in jenem Ganglion semilunare zusammen, das aus der

Regent aller jener Bildungen erscheint, und alle divergirenden Radien in seiner Masse sammelt.

So ist daher dies System das Sympathische im Sympathischen; das einende Princip, das die Totalität der Richtungen, wie sie vom Rückenmarke aus durch die Nervenlinien in die freyen Muskeln sich verbreiten, in eine Pluralität von nicht dreißig nervösen Beziehungspuncten zusammengebrochen hat, ergreift hier noch einmal diese Vielheit, verschlingt alle Ganglien zu einem gemeinsamen Ganglion, und bringt die ganze organische Mannigfaltigkeit auf den approximirten Ausdruck der primitiven Einheit zurück. Wie daher das Rückenmark die gemeinschaftliche Indifferenz für das sympathische und das willkührliche Nervensystem, das Natürliche und das Geistige, vorstellt; so wird der große sympathische Nerve die gleiche Identität des Natürlichen und des Geistigen innerhalb den Gränzen des Natürlichen seyn: er wird als ein reproducirtes Rückenmark in dieser Sphäre erscheinen; von ihm aus werden nach einer Richtung hin unmittelbar Fäden in die tieferen Systemen sich hin verbreiten, und diese werden der vordern Wurzelreihe am höhern Rückenmark entsprechen; Andere werden sich in jenes Ganglion zusammenziehen, und die werden der hintern Wurzelreihe mit ihren einfachen Ganglien correspondiren: Beyde aber werden wie Cerebrum und Cerebellum zu einander sich verhalten.

Die Muskeln aber, die dem sympathischen Systeme angehören, werden Unwillkührliche seyn. Denn das ist das Wesen des Natürlichen, daß es unaufhörlich der äußern Einheit entgegeneilt, und nimmer lassen seine Sphaeren sich in ihrem Wandelgange vom Lichte irren: die Willkühr aber ist flüchtiger, lichtartiger Natur; jeder Punct in der Unendlichkeit ist ihr Anfangspunct, von dem sie eine ganze Progression von Handlungen auseinandergliedert, und nur in dem Maaße in ihrer Evolution vom einenden Princip sich hemmen laeßt, wie Dieses im Natürlichen wieder für sie bestimmbar ist laeßt. In der Natursphaere des Organisms wird daher das Willkührliche in demselben Grade ausgeschlossen seyn, wie in der Geistigen das Natürliche: nur jene verhaengnisvollen Kraefte im Innern der Intelligenz, die sie ihr selber unbewußt in Neigungen und Leidenschaft bewegen, greifen noch, obgleich zurücktretend, ein in sie;-dafür herrscht aber übermaechtig die aeußere Natur, insofern sie in den Organism eingegangen ist; und wie sie unvernommen vom Geiste das Leben regt, so antwortet ihr Dieses ohne sein Geheiß durch Gegenwirkung. Und durch die innere Construction des sympathischen Nerven ist seine Dienstbarkeit begründet. Denn wie die einfachen Rückenknoten dem passiven Antagonism dienen, und nur insofern Activität in ihren Muskeln ist, insofern Zweige von der vordern Reihe sich in sie verbreiten; so werden die Ausflüsse der sympathischen Ganglien, in denen die Einheit sich von neuem centrirt, um so mehr dem Bedingten angehören; und in diesem Bedingten wird kein Freyes seyn, weil keine Fäden von der vordern Reihe unmittelbar, ohne durch ein Ganglion hindurchzugehen, in dasselbe sich verlieren. Ganz in der Sphäre der organischen Nothwendigkeit ist daher dies Muskelsystem befangen, und eine eigne Welt schließen seine Ganglien sich ab, in der die Materie herrscht und das Naturgesetz.

Und weil die gerade Linie, und alle Curven die sich dieser Linie nähern, der

symbolische Ausdruck des freyen Principes sind, die Kreislinie hingegen mit ihrem fixen Mittelpuncte, auf den alle peripherischen Elemente sich zurückbeziehen, die Principien der Einheit und der Nothwendigkeit repräsentirt: darum werden diese Muskeln gleichfals als Cirkelförmige erscheinen müssen. Aber sie werden nicht Kugeln und nicht Kugelsegmente, flache kreisförmige Scheiben, seyn können, weil sie der Bewegung dienen sollen: denn in diesen Formen findet jede Richtung gegen das Centrum hin ihren Gegensatz, der sie elidirt, wodurch denn jede aeußere bewegende Kraft vernichtet wird. Die geradlinigten freyen Muskeln werden daher in ihnen in Ringe sich zusammenschlingen, die indem sie sich contrahiren, ein Bewegliches, das innerhalb des Raumes, den sie umschließen, enthalten ist, vor sich treiben. Denn planetarischer Natur ist dies System; was ihm das Rückenmark, das die Sonne ihrem Reiche, die gemeinsame Indifferenz des Einen und der Totalität; in den Cometen aber geht, wie im willkührlichen Bewegungssysteme, die Indifferenz nach der positiven Seite hin in Differenz zusammen; die Totalität des Lichtes hemmt sich in die Pluralität der spezifisch verschiednen Aetherarten, die sich an den Cometenschweifen zeigen; in ihren Bahnen aber tritt die Willkührlichkeit der geraden Linie keck hervor. In den Planeten hingegen löst die Einheit, die in der Sonne ist, sich in die Differenz der spezifischen Schweren auf; in dieser Reihe ist sie Centralganglion, das die individuellen Ganglien als Gattung beherrscht. Jedes planetarische Ganglion aber ist wieder die gemeinsame Einheit einer Reihe von Geflechten, die sich um seine Masse ziehen und sie constituiren helfen; und diese Geflechte sind die Stratificationen der verschiednen elementarischen Materien und ihrer Verbindungen, die sich um den Planeten schlingen. Am freyen Muskel erscheint daher als Bahn die Axe, die er bey seiner Contraction durchläuft, die mithin wie die Cometarische sich der geraden Linie nähert; am Unwillkührlichen aber muß sie wie am Planetarischen kreisförmig in sich selbst zurückgehen.

Wie daher Einheit und Gediegenheit in den planetarischen Naturen herrscht, so wird sie in diesem Systeme gleichfals herrschend seyn, und mit ihr wird somit auch die elementarisch umschriebene Körperlichkeit in ihm hervortreten müssen. Aus Licht und Dunst und Gas ist der Comete componirt, und sie treibt er in den Raum hinaus; aus palpablem Stoffe hingegen in sich gedrungen und compact, setzt der Planete sich zusammen: so wird der freye Muskel auch nur Wärme und Bewegung in den Körpern im Raume außer sich durch seine Contraction produciren; der Gebundne hingegen wird, alles auf seine Einheit zurückbeziehend, körperliche Substanzen, chemisch umschriebne individuelle Bildungen in den Inbegriff des Organisms und die nächste Umgebung durch seine Irritation secerniren, und diese Substanzen werden wechseln in ihrer Zusammensetzung mit den Gebilden, die sie produciren, und mit dem Grade der Irritation, durch den sie gegeben sind. Jede chemische Production aber setzt eine Flüssigkeit voraus, in der sie geschieht; das Medium, aus dem daher die unwillkührlichen Muskeln durch ihre Contraction elementarisch differente Secretionen scheiden, wird ein Flüssiges seyn müssen; und dies Flüssige, das zugleich jenes durch die muskulösen Ringe Bewegte ist, wird als Blut erscheinen.

Das Blut ist daher dem Organism, was jenes primitive Menstruum, aus dem

durch Crystallisation die Erdenformen hervorgegangen sind, dem Planeten war: indem seine Neutralität durch Influenz des Höheren entzweyt, in vielfache Gegensätze auseinandergeht, wo nach der einen Seite hin die Einheit herrschend wird, sind ursprünglich aus ihm die mannigfaltigen festen organischen Gebilde zusammengeronnen; und weil der Bestand dieser Gebilde nur durch eine beständige Selbstreproduction möglich wird, darum dient es fortdauernd im Verlaufe des Lebens zu dieser beständigen Selbsterneuerung. Wenn aber dies Fluidum zu jenem Zwecke dienen soll, dann muß es in seiner Bewegung alle reproductive Gebilde bis ins Innerste durchdringen; jene ringförmigen Muskeln müssen es nach allen Regionen des Organismus hintreiben, und damit sie dies vermögen, muß eine Vielheit dieser Ringe zu einem ganzen Systeme sich zusammensetzen, indem sie nach der Linie sich aneinanderreihen, wodurch denn der Ring in den hohlen Cylinder ausgezogen wird. So werden die Adern dann entstehen, und in diesen wird die Blutmasse enthalten seyn, und durch ihre Contraction geregt, wird der Strom die fernsten Gränzen der organischen Welt bespülen.

Aber weil das Gefäßsystem ganz im Natürlichen befangen ist, darum wird die Einheit nicht blos in seinen Elementen herrschend seyn, und in Kreise sie umbeugen; auch in der Totalität aller verbundenen Einzelnheiten wird sie wiederkehren; auch die Bewegung des Blutes durch den Organism hin wird ein Kreislauf seyn. Nicht wird daher wie im willkührlichen Muskelsysteme jeder Muskel für sich Selbstständigkeit und Unabhängigkeit von allen Andern in sich tragen, und nur lose mit Andern in Züge und Gruppen associirt unmittelbar der höhern Influenz, — für sich und mit seinem Antagonisten schon ein Ganzes —, sich öffnen; nicht wird jedes einzelne Gebilde Mittelpunct einer Catenation von Bewegungen seyn können, ohne daß ein Einzelnes das Primat usurpirte: sondern vollkommen wird die Hierarchie der Gewalten, wie sie in der aeußeren Natur sich findet, in der Organischen sich spiegeln; in der Mitte aller individuellen Einzelnheiten wird eine primitive erste, herrschende Einheit stehen, die alle Bewegung, die in sie kömmt, bedingt, und die zu ihnen, obgleich innerhalb dem Kreiße ihrer eigenen Wesenheit befangen, sich eben so verhält, wie die höheren nervösen Gebilde zu dem Unteren ganzen Systeme sich verhalten. Während daher die freyen Muskeln ohne wechselseitige Unterordnung, bloß gemeinsam dem Höheren subordinirt, sich in republicanischen Formen aneinanderfügen, und alle so, unbeschadet der Selbstständigkeit jedes Einzelnen, in eine Totalität zusammengehen, werden hingegen die Unwillkührlichen in monarchischer Verfassung verbunden seyn: des Gesetzes Majestät ist in einem Regenten concentrirt; eine Sonne seinem Reiche geht jede Einzelnheit in seine Allgemeinheit ein, und in abstufender Unterordnung fügen ihm dann die Glieder und Gliedesglieder, die er beherrscht, sich an. Und gleicher Natur mit seinen Untergebenen ist diese herrschende Gewalt, nur durch Concentration aller individuellen Willenskräfte hat sein Wille zum Universalwillen sich hinaufgesteigert, und sein ist die Stärke und die Macht. Ein Muskel wird daher gleichfals jenes primitive Gebilde im Gefäßsysteme seyn; aber in diesem Muskel ist eine Vielheit jener individuellen Muskelringe ineinandergeschlungen, und das Convolut erscheint nicht mehr als Ring oder als hohler Cylinder, sondern nach allen Richtungen wölbt die kräftige muskulöse Masse sich zu-

sammen: denn alle Tendenzen soll der Regent in sich umschließen. So wird daher auf dem Scheitel des Gefäßsystemes ein geschlossener hohler Muskel, als Repräsentant des Schicksals in dieser Sphäre stehen, und die Höhle wird stetig in die Adern sich verlängern, wie der Muskel in ihre Wände. Dieser Muskel ist das Herz.

Hermaphroditisch wird wieder die Construction dieses Centralorganes seyn; das Männliche an ihm wird durch die größere Energie der Contractilität bedingt, und also durch das Prädominiren des stärker ausgewirkten muskulösen Theiles ausgedrückt; das Weibliche aber wird als größere Capacität für das zu Bewegende, als größere Geräumigkeit, um den plastischen Lebensstoff in sich aufzunehmen, bey geringerer Bewegungskraft, und schwächer ausgedruckten Muskeln erscheinen. Die linke, hintere, obere Kammer mit ihren starken muskulösen Wänden, und der verhältnismäßig engen Höhle wird daher die Positivität in diesem Organ repräsentiren; die rechte, vordere, untere Kammer hingegen mit den dreymal schwächern Muskelwänden, und der um mehr als ein Drittheil stärkern Höhle wird die Negativität entsprechen. Und mit dem Herzen wird das ganze Gefäßsystem in eine gleiche Duplicität zerfallen; dem einen Geschlechte wird die Arterie angehören, dem Andern die Vene. Und die zwey Systeme sind den beyden Herzkammern eingepflanzt; so zwar, daß das Freyere, thätig vom Centrum nach der Peripherie hinwirkende, in der Positiven wurzelt, und in feineren und feineren Verzweigungen auseinanderrankend sich nach allen Richtungen gegen die Cirkumferenz verbreitet; während das Gebundnere, gegen die Mitte hin in diesen Ramificationen selber wurzelt, und mehr und mehr sich zusammenziehend, ansteigt gegen die Negative, und sich in sie versenkt. Der Repräsentant der Expansivität im Gebiethe der organischen Naturnothwendigkeit ist daher das arterielle System: der Lebensstoff der sich in ihm bewegt, ist daher gleichfals mit dem Character der Expansivität bezeichnet; er ist reich an Sauerstoff, und warm und licht geröthet; während das venöse System die lebendige Gravitation ausdrückt, und das dunkle, finstre, schwarze, desoxidirte Blut, das in ihm zum Herzen steigt, mehr dem Unterreiche angehört. Und von den entgegengesetzten Kräften bedingt, ist der Kreislauf dem Organism eingebildet; in fortgesetzten Ejaculationen treibt die vitale Sonne das Blut in die untern Gebilde des arteriellen Systemes über, und dies Blut ist der Träger des Lebensäthers, des assimilirten Sauerstoffs; und wie seine Masse die arteriellen Muskeln dehnt, regt seine Wesenheit sie zur Contraction, und sie reagiren pulsirend gegen die Einwirkung der höheren Constellation, und so wird der Strom weiter und weiter bis zu den Haargefäßen hingefördert. In diesen Gebilden aber legen saugend die Wurzeln des andern Stammes sich an jene Canäle an; und was in vielfacher Spaltung zerrissen war, das fügen diese in fortgesetzter Synthesis zusammen; und pflanzenhaft bewegt der Saft sich in diesen Röhren, und erweiternd saugt die rechte Herzkammer ihn in ihre Tiefe; und was sie in diesem Momente einathmend in sich vom Blute aufgenommen hat, das athmet im Folgenden die rechte Kammer wieder aus. In den Kreislauf geht daher eine universelle Thätigkeit die des Herzens ein, und eine Individuelle die des einzelnen Gefäßes, in dem sich eben der Strom vom höheren Impuls getrieben durchbewegt; und Eine ist unzertrennlich von der Andern, und ununterscheidbar sind sie im Zustande der

ungetrübten Gesundheit in ihrer Unterordnung eins, und wenn sie als geschiedne Momente auseinandergehen, dann ist durch dies Schisma unmittelbar Krankhaftigkeit gesetzt.*)

So ist daher ein doppeltes Wechselverhältniß zwischen dem Blute und den enthaltenden Gefäßen: ein Cosmisches das Beyden vom Herzen kömmt; ein Planetarisches, in das sie unmittelbar gegeneinander sich versetzen; und Diesen wird ein drittes Chemisches sich anschließen, in dem der Umtausch der Materie sich vollendet, und die Reproduction zu Stande kömmt. In allen diesen Verhältnissen aber ist das Blut das in Neutralität zerflossene Leibliche, die Saamenflüssigkeit aus der der Körper sich immer wieder von neuem zeugend ausgebährt; ein reicher Strom fluidisirten Lebensstoffes, aus dem die körperlichen Formen sich erheben, wenn die Gegensätze in ihm sich zu größerer Allgemeinheit lösen, und ein Festes von einem Aetherischen durchdrungen sich aus ihm crystallisirt. Und weil das Blut unter der Form von Flüssigkeit erscheint, darum ist es auch das verbindende Mittelglied zwischen dem Organischen und dem Nichtorganischen, das Natürliche bringt sich selbst auf diese Form zurück, und nun tritt es in das Leben ein; und mit dem Eintritt ergreift es die Metamorphose schon, und steigert es wieder zu höhern Formen auf, denen es durch jene Neutralisation entrissen ward.

Zum Behufe dieser Metamorphose werden eigene Organe dem Herzen zugegeben seyn, die zu ihm in dem Verhältnisse, wie höher hinauf die Sinnorgane zum Gehirne, stehen. Wie in diesen die Außenwelt als Allgemeinheit der Persönlichkeit sich entgegensetzt, so wird in Jenen im Umfange dieser Allgemeinheit eine individuelle Sphäre abgeschlossen, die in ihrer ganzen Körperlichkeit in das Organ aufgenommen wird. Mit der Duplicität in beyden Naturen wird aber gleichfals Dualism in Diese Organe kommen; dem Aetherischen, Gasigten, Athmosphärischen wird sich das Eine öffnen, und dem Gesicht und dem Geruch entsprechen; dem Palpablen, Festen und Flüssigen wird das Andere zusagen, und daher Gehör und Geschmack in dieser Sphäre repräsentiren. Beyde werden wie Geistiges und Natürliches zueinander sein.

Als negatives Weibliches Sinnorgan des Circulationssystems wird die Totalität der Digestionsorgane erscheinen. Der Sensationsnerve dieses Systems wird der Milchbrustgang seyn, der nieder in die Eingeweide steigt, und dort in eine zahlreiche Menge chilöser Gefäße sich verästelt, die eine Markhaut, an den innern Darmcanal sich anlegen. Und das auffassende Organ des Sinnes ist dieser Darmcanal und sein Centrum der Magen, und diese Formationen sind zugleich erstes vorbereitendes Gebilde für die Assimilation; die körperlichen Strahlen der aeußeren Natur, die nieder zu ihnen gestiegen sind, werden an ihren Wänden mannigfaltig, wie die Töne im Ohr, gebrochen und reflectirt, und dadurch in's Leben eingeführt. Ein ganzer Apparat von Muskeln ist ihnen daher zugegeben, die den aeußern Stoff dem Organ zuführen, und reagirend auf den Reiz der aufgenommenen Materie sich zusammenziehen; die dabey wie sie von der Höhe hinab sich an sie verbreiten, tiefer unten in unserer Construction ihre

*) Wie z. B. in der Blutcongestion in einzelnen Theilen, wo das Untergeordnete, und beym Herzklopfen wobey das Höhere prädominirend das Gleichgewicht stört.

Stelle finden werden. Aber auch andere unwillkührliche Bewegungsmuskeln, die dem Herzen unmittelbar angehören, gehen von diesem zu ihnen hin, um jener Assimilation zu dienen, und Sinnnerven die seinem Gemeingefühle angehören, führen zu ihm zurück. Aber die Bewegungsmuskeln des Herzens sind Arterien, seine Gefühlsnerven hingegen Venen, und das Resultat ihrer Zusammenwirkung ist Secretion eines spezifisch bestimmten Stoffes. Daher sind in dem Magen und Darmcanal Netze von arteriellen und venösen Gefäßen allerwärts verbreitet, und im Mittelpuncte dieser Netze ziehen sie sich in Systeme, in gedrängte Convolute zusammen, die der Totalität sich assoziiren. Diese Convolute aber sind Milz, Leber, Pancreas, und insofern sie dem zweyten Grade der Assimilation, in den chylösen Gefäßen sich beyfügen, die Gekrösedrüsen; das Resultat ihrer Wirksamkeit aber sind Galle, Magensaft, Darmsaft, Drüsensaft, und das ganze venöse System geht in die Pfortader zusammen, wie das Arterielle ausgeht von den Bauchschlagadern.

Das positive männliche Perzeptionsgebilde aber ist in der Totalität der Respirationsorgane dargestellt. Wie im Auge die Außenwelt sich dadurch der Persönlichkeit offenbart, daß sie durch ihre Expansivität die Productivität der Intelligenz begraenzt, so wird in dieser Region auf gleiche Weiße das Aeußere eingehen in die Körperlichkeit, daß es durch seine Federkraft im Sauerstoff, das Thätige, Evolvirende, Expansive in seiner Action beschränkt, und die Energie im Beschränkten durch seine innere Reaction höher steigert. Aber mit der rechten Herzkammer steht, seiner Negativität wegen, das Digestionsorgan unmittelbar im Verkehr; denn wie diese Kammer in den chylösen Gefäßen sich an die äußere Natur ansaugt, und das Gesogene durch den Milchbrustgang sich in sie ergießt; so effloreszirt sie auch durch die Pfortader in die beyden Hauptorgane des Systems die Leber und die Milz, die durch ihre Secretionen die ganze Thätigkeit des Darmcanals, und somit das Assimilationsgeschäft bedingen. Der receptive Factor tritt daher am reinsten in diesem System hervor; der Energische aber, der durch die Arterien von der linken Herzkammer aus zu ihm niedersteigt, ist mehr zurückgedrängt, wie die Muskeln im Gehörorgane; vorherrschende Venosität ist daher der Character des Systems. Auch in das Respirationsorgan werden beyde Kammern effloresziren müssen, aber vorherrschende Arteriosität wird sein Character seyn, weil Positivität sein Wesen ist; allein weil es der Perzeption des Sauerstoffes dienen soll, und diese nur durch Absorption möglich ist, darum müssen in ihm die arteriellen Gefäße Sauggefäße seyn; wogegen dann die Venösen gleichfals an der herrschenden Positivität Antheil nehmen, und wie Arterien pulsiren. Wie daher im Digestionssystem der herrschende negative Factor ausgeht von der rechten Kammer, der Positive hingegen von der Linken; so wird hier die herrschende Positivität auf die rechte Kammer sich beziehen, Diese wird strahlend werden; die untergeordnete Negativität hingegen auf die Linke, und diese wird saugend werden. Beyde Kammern wechseln daher ihre Rolle in dieser Function; Eine ist relativ gegen die Andere wie Männliches und Weibliches, aber Jede ist in sich selber wieder in eine Sexualdifferenz geschieden; und obgleich an der Rechten die Weiblichkeit vorherrscht, so wird doch auch ein Männliches in ihr seyn, und mit Diesem wird sie energisch in die Ferne wirkend

den Blutstrom nach den Lungen treiben; die linke Herzkammer hingegen, obgleich die Positivität in ihr prädominirt, wird doch auch ein Negatives in sich haben, und mit diesem wird sie saugend das oxidirte Blut wieder an sich ziehen. So sind daher die Lungenarterien, obgleich sie strahlend auseinandergehen, doch weil sie venöses Blut führen, und mit dem rechten Herzen in Verbindung stehen, weiblicher Natur: die Lungenvenen hingegen, obgleich sie das Blut saugend dem linken Herzen zuführen, und synthetisch aus den Haargefäßen in größere und größere Stämme sich zusammenziehen, weil sie arterielles Blut enthalten und Effloreszensen der linken Kammer sind, doch männlicher Natur, und repräsentiren das energische Princip im Weiblichen. Daher sind in den Lungen beyde Gefäßgeschlechter in ihrer ganzen Construction sich näher gerückt, als am ganzen übrigen System: denn um das Neutrale ordnet sich das Positive im Negativen, und das Negative im Positiven unmittelbar her; während die rein ausgesprochnen Gegensätze die fernen Pole occupiren. Im Ganzen aber wird das Arterielle in den Lungen, wie das Venöse in der Leber herrschen; denn das Weibliche hat sich in ihnen dem Männlichen genähert, und das Männliche, ob es gleich ebenfals dem Weiblichen approximirt erscheint, ist doch nicht aus dem Kreis der Männlichkeit hinausgegangen. Die dritte Ramification aber, die der Bronchialgefäße, die die Athmosphäre zu den beyden Andern leitet, entspricht dem Muskelapparate, der vom Schlunde in den Magen, und durch diesen in den Darmcanal übergeht, und Beyde werden gleichen Rang in der organischen Construction behaupten.

So ist daher die Darstellung des Circulationssystems in seiner Triplicität vollendet: was das Gehirn dem ganzen Organism ist, das diesem System das Herz; der tiefste Mittelpunct, der primitivste Centralkörper in dieser Region, aus dem alle untergeordneten Welten ausgebohren wurden, und nun wie sie von dem lenkenden Gestirn beherrscht, in ihren Gleisen sich bewegen, die Mechanik des Himmels in der des Lebens reflectiren. In den zwey Kammern aber zerfällt dies Gehirn in Cerebrum und Cerebellum, und von Beyden gehen nun zwey Progressionen organischer Bildungen in entgegengesetzter Richtung aus. Und zwar wird die Eine in den Perceptionsorganen sich der aeußern Natur entgegenbreiten, indem sie einerseits in die Respirationsorgane andrerseits in die der Digestion ausläuft, und in ihr werden die äußern Gewalten eintreten in das Gebiet des Lebens, und der Geist wird mit der Materie sich zuerst vermählen, und die Freyheit wird der Naturnothwendigkeit dienstbar werden; sie wird daher die Negativste in dieser organischen Sphäre seyn. Die andere Progression aber wird in entgegengesetzter Richtung gegen das Geistige sich hinverbreiten; was die Andere von natürlichen Stoffen dem Herzen assimilirend angeeignet hat, das strömt es in diesen Gebilden wieder aus, jenen aetherischen Gewalten entgegen, daß sie die gebotne Fülle sich zuformen, und als körperliches Gebilde um sich schlagen. Vorzüglich dem willkührlichen Muskelsystem ist daher diese Progression bestimmt; nach allen Richtungen setzt sie durch dasselbe durch, und wie sie in der primitiven Genesis seine Gestaltung materiell bedingte, so bedingt sie gleichfals itzt seine Reproduction. Aber auch zu den höheren organischen Gewalten wird sie hinaufgetrieben; in das Rückenmark dringt sie ein, und in das Gehirn verbreitet sie ihre Ramificationen; und in diesen Organen wird sie in ihrer Dignität gesteigert,

indem was unten Stamm ist, dort zur Blüthe wird, und durch sie nimmt sie an der höheren Natur dieser Gebilde Theil. So steigt sie gleichfals nach außen hin dem Natürlichen entgegen, indem sie durch die Respirations und Digestionsorgane sich verbreitet und auch hier das materielle Substrat diesen Bildungen zuführt: denn auch sie sind nicht verlassen von dem Geistigen, wenn sie gleich dem Natürlichen als Werkzeug dienen; aber auch hier nimmt sie die Natur ihrer Umgebung an, und wie sie im Gehirne sich potenzirt und mit ihm in seine Gegensätze auseinandergeht, so naturalisirt sie sich in diesen Formen, und tritt mit ihnen in die Fesseln der Nothwendigkeit ein: überall in ihrem ganzen Verlaufe aber erscheint sie als Nutritionsorgan, das insofern es den Lebensstoff aus den beyden Perceptionsorganen schöpft, und weiter ihn verarbeitend durch alle Regionen führt, zu ihnen wie Geistiges zu Leiblichem sich verhält. In beyden Progressionen aber ist wieder Gegensatz, frey und ungebrochen auseinanderstrahlend gehen die Gefäße vom Herzen in die Lungen ein, wie die vordere Wurzelreihe; durch Ganglien, die Drüsen, vielfältig centrirt aber gehen die Milchgefäße in den Milchbrustgang zusammen: Digestion und Respiration sind daher antagonistische Functionen. So ist auf gleiche Weiße im Nutritionsorgane Gegensatz, ungehemmt expandirt die linke Kammer sich in die Arterie; aber nur stoßweiße entlädt die Vene von Klappe zu Klappe sich ihres Inhalts in die Rechte; die Klappen schließen daher untergeordnete Sphären im ganzen venösen Systeme ab, wie die Ganglien im Nervösen, sie sind Bruchtheile der allgemeinen Gravitation, die in diesem Systeme ist: auch Arterien und Venen sind daher antagonistisch entgegengesetzt; und die Arterie ist mehr mit dem Respirationsorgane, die Vene mit dem der Digestion in directe Gemeinschaft und Sympathie versetzt. Wie aber das ganze Cirkulationssystem in seiner aeußern Form die Gestalt des Lebensbaums abbildet, so wird es auch am meisten vom kleinen Gehirn beherrscht; während das willkührliche Muskelsystem sein Gegensatz mehr dem großen Gehirne untergeben ist. Daher wird denn endlich auch das Lungensystem, wie es in seiner Sphäre als Cerebrum erscheint, auch wie dieses mit einem ganzen Apparate willkührlicher Muskeln im Thorax associirt erscheinen, und durch diese Verbindung größere Extension im Raume haben; während im Digestionsorgan das Gefäßsystem vorherrscht, und dieses dadurch größere Intensität und mehr Compactität erhält.

Weil aber nun das Nutritionsorgan aus der Tiefe der organischen Natur der Geistigkeit entgegensteigt, darum wird es auch im Uebergange aus einer Sphäre gegen die Andere immer mehr in Vielheit auseinanderlaufen; je näher dem Herzen in der Progression der Gefäße die individuelle Ader vom Hauptstamme, der Aorte, ausgeht, um so höher ist sie der Potenz nach im Natürlichen; um so mehr trägt sie von der Einheit in sich und von der Allgemeinheit, die eine Totalität von relativen Besonderheiten in sich begreift. Je mehr hingegen das Gefäß aus der Tiefe des natürlichen Princips zu Tage steigt, je mehr es in der Folge der Gebilde vom Herzen sich entfernt; um so mehr ist es den Fesseln der Nothwendigkeit entzogen, um so mehr dem einenden Princip entrückt, um so höher zeigt es sich in den Aether der Geistigkeit hinaufsublimirt, um so mehr muß es vom Princip der Allheit und der Möglichkeit in sich haben, und in demselben Maße muß es größere Allgemeinheit in dieser Sphäre behaupten. Die Ursprünge der Gefäße sind daher

tiefer im Natürlichen; ihre Endigungen, die Haargefäße, höher im Geistigen: allein weil die Letztern doch in ihrer Construction individueller als die Ersten erscheinen, darum wird die Allgemeinheit ihnen von oben herab kommen müssen; die höhern Träger des Geistigen werden in diese Gebilde sich verlieren müssen, und durch ihre Einwirkung jene Universalität produciren, die sie nicht in sich selber haben.

Wie daher überhaupt der hintere sympathische Nerve, durch die Aeste die unmittelbar von seinen Ganglien ausgehen, selber positiv, diese positive Seite des Circulationssystems beherrscht, so wird er insbesondere vorzüglich in die Capillargefäße sich verbreiten: mit den stärksten Nervennetzen sind diese Gefäße daher umstrickt; während die an den größeren Adern hinablaufenden Nervenstämme seltner Zweige zu diesen schicken. Und in diesen Gefäßen geschieht alle Secretion und Nutrition; und der spezifische Character, den diese Secretionen in jedem Systeme haben, wird durch sie bedingt; und der Einfluß den die Leidenschaften auf die Gefäße und ihre Producte unmittelbar äußern, wird durch ihre Vermittlung zu ihnen hingeleitet. Daher werden denn auch eben diese Ganglien, wie sie absteigend an der Wirbelsäule allmählig sich mehr verendlichen, zugleich auch den Rang bestimmen, den die Gefäße, an die sie sich verbreiten, einnehmen in der geistigen Sphäre, während das Herz selbst ihre Stufenfolge im Natürlichen bedingt.

Der große oberste Halsknoten des sympathischen Nerven, der diesem System das ist, was die Brücke dem ganzen Rückenmark, wird daher durch die weichen Nerven, in denen er an die Gefäße des Kopfes sich verbreitet, diesem Gefäßsystem den höchsten Rang in der Hierarchie der organischen Naturgewalten vindiziren, insofern Diese im willkührlichen Muskelsystem dem Geistigen entgegensteigen. Zunächst werden dann die dem zweyten Halsknoten assoziirten Gefäße folgen, der mit seinen Aesten die jugularis interna, die Vertebralen und die Thyreoidea superior versorgt, während der Folgende die inferior umschlingt. Die Brustknoten werden dann durch ihre Ramificationen die absteigende Progression weiter fördern; die Lendenknoten, indem sie zu den Iliacis und Lumbaribus ihre Aeste senden, werden das Gefäßsystem der locomativen Fußmuskeln als das nächste im Range bestimmen; endlich die Sacralganglien, die insbesondere zu den Kreuzbeinarterien und den Gesäsarterien gehen, werden die tiefste Depotenzirung der Gefäße des unwillkührlichen Muskelsystems bezeichnen. Jene Verzweigungen aber die in die Marksubstanz des Gehirnes und seiner Fortsetzungen eindringen, werden indem sie mit dem Organ auf den Scheitelpunct des Lebens sich erheben, wahrscheinlich auch unmittelbar von ihm mit Nervensubstanz belegt; wie wir denn als Ganglion für den Plexus Choroideus oben die Zirbel angenommen haben; und das große Raethsel des ganzen organischen Baues ist hier ursprünglich begründet, indem das Organ, das alle reproductive Thätigkeit bedingt, doch von dieser Thaetigkeit zuerst gesetzt werden muß, die dann auch andrerseits wieder ihr eignes Werkzeug sich selber setzen muß: ein Act der als der organische Ausdruck jenes Selbstbewußtseynsactes, Ich bin Ich, erscheint.

Die Seite des Cirkulationssystems hingegen, die im Natürlichen befangen ist, wird auch durch den negativen sympathischen Nerven, den Vorderen, beherrscht.

Die Mitte dieser ganzen organischen Constellation aber wird durch die beyden halbmondförmigen Ganglien bestimmt; sie sind dem ganzen Perzeptionsorgan Gehirn, und das Eine rechter Lappen das Andern Linker; und alle Sensation in dem ganzen Bereiche des Systems geht in sie zurück, und alle Reaction gegen die äußere Erregung geht von ihnen aus. Indem aber beyde Ganglien wechselseitig Markfortsätze gegeneinandersenden, und diese mannigfaltig sich durchkreutzen, bilden sie auf der Aorte da, wo die Bauchschlagader aus ihr entsteht, ein eignes Geflechte, das Cöliacische, das als ihr gemeinschaftliches Product eine tiefere Reproduction ihres eignen Wesens ist, und daher, wenn sie selber als Gehirn erscheinen, den Anfang des Rückenmarks, die Brücke, bezeichnet. Und mit der Bauchschlagader wird dies Gebilde, wie jenes Höhere, und das fünfte Nervenpaar, nach drey verschiednen Richtungen auseinandergehen: nach der Positiven, Cerebralen, im Räumlichen mehr Zerflossenen, wird sie in das Lebergeflechte verlaufen; nach der Negativen im Räumlichen mehr Zusammengezogenen, wird sie als Analogon des Cerebellum's in das Milzgeflechte übergehen; endlich nach der Dritten Neutralen, aus den Andern Beyden Componirten wird sie mit der Magenkranzarterie an den untern Theil des Magens und den Zwölffingerdarm sich verbreiten, und daher diesem Systeme, in dem sie dem muskulösen Theile angehört, das seyn, was im Höhern als verlängertes Mark der Brücke entsteigt. Ein Ganglion der Pfortader ist daher die Milz; das Blut das ihre Arterien zuführen, wird in ihr durch Refraction centrirt; seine innere chemische Attractivität wird verstärkt; indem es in seinem Laufe verzögert wird, geht mehr vom Zeitlichen in seine Zusammensetzung ein, es wird phlogistisirt. Für die Function der Gallenbereitung aber ist die Leber Cerebrum, der Milz das, was Beyden zusammengenommen die Lunge ist; strahlend geht in ihr die Pfortader wie eine Arterie von zahlreichen Nerven begleitet auseinander, und in ihren Ramificationen bietet sie ihr brennstoffreiches Blut, wie die Lunge dem Sauerstoffe, so dem Strome des concentrirten, warmen Blutes, das die Leberarterien dem Organ zuführen; und es wird in seiner Energie gesteigert, und der verstärkten Attractivität verbindet sich eine gleicherweiße erhöhte Expansivität: allein dies Expansive kann nur ein Negatives in der negativen Sphäre seyn: das Blut wird daher nicht wie in den Lungen vom positiven Feuerstoffe, dem Sauerstoffe, oxidirt; es wird vom Negativen, dem Stickstoff alcalisirt. Und was Milz und Leber miteinander producirten, das tritt als Galle in das dritte intermediaire Glied dieses Systems, den Darmcanal, und regt seine Wände zur Zusammenziehung, und leitet den Assimilationsproceß zuerst ein. Das Cöliacische Geflechte aber, das den Anfang des Rückenmarks in den Eingeweiden begründet, setzt sich weiter in die Tiefe gleich der Wirbelsäule fort, und bildet durch Fäden, die von ihm niedersteigen, verbunden mit andern die unmittelbar von den halbmondförmigen Ganglien, den Leber und Milzgeflechten herabkommen, zuerst an der Aorte, da wo die obere Gekrösarterie aus ihr entsteht, jenes beträchtliche Geflechte, das man den oberen mesenterischen Plexus nennt, und der seine Aeste an den ganzen Verlauf der dünnen Därme, das Gekröse und seine Drüsen sendet. Aus diesem Geflechte entsteht dann weiter in der Tiefe noch, aus Aesten die längst der Vorderseite der Aorte hinablaufen, ein drittes in der Ordnung das

untere Gekrösgeflechte nämlich, das mit der unteren mesenterischen Arterie vorzüglich an den Grimmdarm sich verbreitet; endlich schließt sich die ganze Säule durch einen vierten Plexus den Hypogastrischen, der auf gleiche Weiße durch Fäden aus der Unterseite des Mesentericus inferior, wie dieser aus dem Superior entsteht, und vorzüglich dem Mastdarm und den andern Excretionsorganen angehört. Das Planetarische, was dieser reproducirten Wirbelsäule angehört, ist daher der Darmcanal in seinem ganzen Verlaufe vom Pförtner bis zum After hin, und die diesem Gefäße associirten secernirenden und absorbirenden Gebilde; und die Stufenfolge aller dieser muskulösen Formationen wird durch die der Nervösen bestimmt: so daß das hypogastrische System in dieser Reihe das Unterste ist, das Cöliacische hingegen das Oberste. Alle zusammen aber werden sie im Natürlichen befangen seyn; durch sie hängt daher auch der Embryo schon mit der Mutter zusammen, und in ihren Gefäßen geschieht die Transfusion der Nahrungssäfte aus dem mütterlichen Körper in den Kindlichen.

Aber noch nicht die ganze Folge aller Digestionsgebilde ist in dieser Progression begriffen; mit dem untern Theile des Magens hat sie erst begonnen, aber über diesem Anfangspunct liegt nach aufwärts hin eine andere Folge noch, die vom Haupte aus dem Munde niedersteigt, und in den Magen endigt, indem sie sich an jene Andere anschließt. Wie daher die bisher Untersuchte die Assimilations- und Excretions-Reihe ist, so wird diese die Totalität der auffassenden und zuführenden Organe umschließen. In dem Umkreis der willkührlichen Sphäre ist diese Progression mit ihrem Anfangstheile aufgehängt; aus der Mitte des muskulösen Gebildes, das der Glossopharyngeus und der Hypoglossus beherrschen, drängt sie sich hervor; und wie sie dann weiter und weiter in die Tiefe sich versenkt, verliert die Willkühr in dem Verhältniß allmählig über sie die Herrschaft, wie ihre Muskeln die longitudinale Richtung mit der Kreisförmigen vertauschen, und in die Ringe des Pharynx übergehen; und das Natürliche wird in demselben Grade dominirend, wie das Geistige zurücktreten muß. Und selbst noch in diese Tiefe soll die Sensation mit ihren unteren Potenzen reichen; denn einem auffassenden Gebilde, das willkührlich dem Organism den Nahrungsstoff zuführt, muß nothwendig auch ein Sinn zugegeben seyn, der dem Geiste das Bedürfniß dieses Stoffes, jedesmal wenn es von neuem wiederkehrt, durch die Sensation von Hunger und Durst wahrnehmbar macht. Diese ganze Reihe wird daher den Uebergang des willkührlichen Systems in das Unwillkührliche, und zwar in die negative Seite desselben bilden, und sein Nerve wird mithin ein Solcher seyn, der in seinem Ursprung als ein Willkührlicher erscheint, und in dieser Eigenschaft reine Bewegungsaeste zu den reinen Muskeln der Progression hinsendet, mit Andern aber die ganze Metamorphose bis zu ihrem untersten Gliede hin verfolgt, und dann in das vordere sympathische Nervensystem übergeht.

Dasselbe wird der Fall bey der positiven Hälfte des natürlichen Perzeptionsorgans, den Respirationsgebilden, seyn. Auch in ihnen wird ein auffassendes Organ construirt erscheinen, das im Willkührlichen gegründet ist, und dort im Kehlkopf als Sprachorgan erscheint; in seinem weiteren Verlaufe aber in das Natürliche und zwar gegen die positive Seite desselben sich hinzieht, und in diesem Uebergange immer mehr dem Zwange der Nothwendigkeit sich fügt; dabey aber

wie es ein Ingestionsorgan ist, wird es zugleich auch ein Excretionsorgan seyn müssen. Aber weil in diesem System Ingestion und Excretion demselben Organ zufallen, und weil es seiner Positivität wegen dem Geistigen und der Willkührlichkeit zurückt, so daß es einem ganzen willkührlichen Muskelapparat verbunden ist, darum wird es seine Nerven nicht unmittelbar vom splanchnischen System erhalten; jener reinwillkührliche Nerve, der indem er aus der Sphäre der Freyheit in die der Gebundenheit übergeht, das Ingestionsorgan versorgt, wird auch dem Assimilationsorgan, diesen Lungen selbst Geflechte geben, und dann durch jenes splanchnische Geflechte, das unter Allen den ersten Rang in Positivität behauptet, in die cöliacischen Ganglien sich verlieren.

Beyde Nerven aber werden, wie die Systeme, denen sie angehören, unmittelbar miteinander associirt erscheinen; aus dem Rückenmarke werden sie ihren Ursprung nehmen, und in ein einziges Nervensystem sich zusammenweben, von dem aus die Radiationen dann in beyde Systeme sich verbreiten. Aber wie das Digestionsorgan außer den Geflechten, die es von diesem zusammengesetzten Nerven erhält, noch jene ganze Reihe hat, die ihm von den cöliacischen Ganglien kommen; so wird das Respirationsorgan, das sich eben so in das willkührliche System versenkt, wie Jenes in das Gefäßsystem, gleichfals neben jenem Systeme noch ein Besonderes haben, das als Natürliches die reinen Bewegungsmuskeln des Thorax in Einheit zusammenfaßt, das aber selbst noch in der Sphäre der Willkührlichkeit, als Uebergangsgebilde, befangen, nothwendig noch einen gewissen Grad von Freyheit hat. Dieses System aber wird das des Zwerchfells seyn, dessen Muskeln zwar noch Longitudinale sind, die aber in eine kreisförmige Scheibe sich zusammensetzen, und daher den Uebergang in die ringförmigen Constructionen des Gefäßsystemes bilden. Das ihm zugegebne Nervensystem wird daher gleichfals als ein in seinem Ursprung Willkührliches erscheinen, das aber in seinem Verlaufe sich dem Unwillkührlichen, dem sympathischen Nerven, inserirt.

Jener zusammengesetzte Nerve wird der Vagus seyn. Er entspringt in zwey Hauptstämmen, einerseits im eigentlich sogenannten Umschweifenden, andrerseits im Accessorius. Beyde ziehen ihre Wurzeln von beyden Rückenmarkstraengen; der Vagus bisweilen in zwey Reihen wie alle Andern Rückenmarksnerven, der Accessorius in der Tiefe im Hinaufsteigen an den untersten sechs Halsnerven aus der hintern Hälfte, am ersten Paare aber aus den Vordern, eben da, wo die Wurzeln dieses Paares selbst entspringen, und so weiter hinauf in seinem Verlaufe noch drey oder vier Andere, die in zweyfacher Reihe aus dem verlängerten Mark aufsteigen. Aber weil selbst die willkührlichen Muskeln, an die sie sich verbreiten, doch insofern schon im Natürlichen befangen sind, als sie in ihrer Wirksamkeit durch ein Aeußeres bedingt erscheinen, — die des Larynx durch die Luft, die des Pharynx durch die Speiße —, darum werden auch ihre Nerven im Ganzen mehr von der negativen Seite des Rückenmarks ausgehen, und der Vagus wird daher von den Fortsätzen des Cerebellums seinen Ursprung nehmen, während der Beynerve gleichfals seine meisten Wurzeln von der Hinterseite der Marksäule zieht, und überhaupt durch sein queres Niedersteigen, schief von vorn nach hinten am Rückenmarck hinab, schon durch seinen Ursprung den Uebergang

aus einer Sphäre in die Andere, den er im Verfolge in seine Organe bringt, vorbildlich construirt. Beym Ausgang aus der Hirnschale verbinden beyde Nervenstränge sich dann, wie die beyden Wurzelreihen der Rückenmarksnerven zu einem gemeinschaftlichen Stamme, die eine einzige Scheide umgiebt. Im weitern Verlaufe trennen sie sich dann in zwey Aeste, von denen der Hintere mehr von Accessorius hat, der Vordere mehr vom Vagus. Jeder giebt dann zwey Zweige, und zwar so, daß der Obere, Hintere des Vagus mit dem Vordern des Accessorius zum Schlundast sich verbindet; während der Untere des Umschweifenden als Kehlkopfast erscheint, und der Hintere des Accessorius in den Kappenmuskel und den Sternocleidomastoideus sich verbreitet. Der Beynerve, der Kleinere von Beyden wird daher der Negativere seyn, und mehr dem Digestionsorgane angehören, indem er vorzüglich den Pharyngeus bildet, und an jene aeußern Muskeln sich verbreitet, die bey stärkeren Actionen der associirten Bewegungsorgane, z. B. beym Erbrechen, sich in Thätigkeit versetzen. Der Größere aber, der Umschweifende, wird vorzüglich dem Respirationsorgane zugegeben seyn; von ihm geht daher der Laryngeus auf dieser Höhe ab, der in die Muskeln des Kehlkopfs sich ramifizirt. Im weitern Verlaufe aber assoziiren beyde Nerven sich auf's genaueste, indem der ramus internus des Accessorius an der Hinterseite des Vagus herabsteigt, Fäden von ihm erhält, und wieder selbst in mehrere zerästelt, sich in ihn verliert. Und in einen Strang gesammelt, in dem der Beynerve die Hinterseite bildet, steigt er nun in der Brust hinab, und theilt sich dort von neuem, nach Art der vordern Aeste der Rückenmarksnerven in zwey Zweige. Der eine Willkührliche, der mehr vom Vagus hat, geht rückwärts zwischen der Speißeröhre und der Luftröhre als zurückgehender Ast an den Kehlkopf hinauf; der Andere aber, in dem mehr vom Accessorius ist, geht, wie die Wurzeln zum sympathischen Nerven, zum cöliäcischen Ganglion hinab. In diesem Abwärtssteigen aber giebt er einerseits mit seinem positiven Antheil die beyden Lungengeflechte ab; mit dem Negativen aber steigt er weiter zu dem Magen nieder, bildet um denselben gleicherweiße zwei Plexus,*) und geht dann in die verschiednen Bauchgeflechte über. Zweyfach zusammengesetzt in seinen Wurzeln ist daher dies System, und die verwachsnen Stämme gehen auch wieder in zwey Ramificationen auseinander; und in seinem Beginne ist es der Willkühr untergeben, und regt in den Kehl- und Schlundkopfästen und dem Recurrens die freyen Muskeln; in seinem Verlaufe aber setzt es sich mit jenen Ganglien in Verkehr, und diese werden daher das Centrum der Wirksamkeit für die untern Theile seyn, wie das Gehirn es für den Obern ist, und von unten herauf wird ihre Thätigkeit bedingt. Am Accessorius aber werden die untersten Wurzeln vom 6—7ten Halsnerven her auch Jene seyn, die am tiefsten in das Digestionsorgan niedersteigen; sie werden daher auch am meisten von der Hinterseite des Rückenmarks entspringen; die Folgenden aber wie sie höher hinauf entstehen, werden auch mehr den vordern Strängen und zugleich auch den höheren willkührlichen Muskeln angehören. Und das ist daher

*) Bey diesen Geflechten ist das Eigene, daß das Vordere vorzüglich dem Linken angehört, das Hintere dem Rechten, so daß also die Polaraxe in den Eingeweiden nicht wie höher hinauf von der Rechten zur Linken, sondern von vorwärts nach rückwärts geht. Was daher oben vorwärts und rückwärts war, wird sich hier an die beyden Seiten ordnen, und darum eben sind Milz und Leber wie kleines und großes Gehirn gegeneinander. Der Aequator dieses Systems aber fällt in die Mitte zwischen beyde Pole, und zieht sich in dem Darmcanal in die Tiefe hinab.

der Grund jener sonderbaren Construction dieses Nerven, die durch alle Thierclassen sich auf gleiche Weiße findet, die aber beym eigentlichen Vagus nicht eintritt, weil er nicht so tief in das Natürliche eindringt. In der Reihe der willkührlichen Nerven werden Beyde mithin unmittelbar auf die beyden Gefährten, den Hypoglossus und den Glossopharyngeus folgen, und ihnen werden dann unmittelbar die Halsnerven sich anschließen. Dem Zwerchfell aber insbesondere wird ein eigner Nerve zugeordnet seyn, der Phrenische; und dieser wird, wie das Zwerchfell selbst ein zusammengesetzter Muskel ist, so gleichfals in seinem Ursprung ein Gemischter seyn: er wird aus mehreren Halsnerven vorzüglich sich zusammensetzen, insofern er ein Willkührlicher ist; weil er aber zugleich auch tief in das Natürliche sich versenken muß, darum wird er andere Wurzeln aus dem hintern sympathischen Nerven ziehen, und mit seinen Extremitäten sich in den Vordern verlieren.

So hat sich uns dann das ganze Perzeptionsorgan in seine drey constituirende Bestandtheile aufgelöst: denn aus drey Functionen ist die vitale Perzeption in dieser Region zusammengesetzt, Ingestion, Excretion, Assimilation, und eben so viele Formationen werden diesen verschiednen Facultäten im Organ entsprechen. Und zwar wird an den Respirationsgebilden Ingestion und Excretion durch ein Convolut rein willkührlicher und unwillkührlicher Muskeln ausgeübt, worunter aber die Ersten herrschend sind; während bey den Digestionsgebilden die Letzteren vorherrschen, die Assimilation aber wird dort in den eigentlichen Lungen, hier im Gekröse vollbracht. An den Lungen aber sind Ingestions und Excretionsgebilde ineinander geschoben; antagonistische Muskeln sind in entgegengesetzten Richtungen am Thorax bevestigt, und ihre Function wird eine oszillirende Bewegung, indem die eine Reihe der Inspiration, die Andere der Exspiration zugegeben ist. Im Digestionsorgane hingegen sind beyde auseinandergerückt, es ist ein gemeinschaftlicher Ausgangspunct für Beyde, und dies Centrale ist der Magen, dasselbe in dieser Sphäre, was das Zwerchfell in der Entgegengesetzten ist: aber von dieser Mitte geht das Ingestionsorgan nach aufwärts hin, das Excretionsorgan zieht nach abwärts sich hinunter. In diesem Organe wird ein neuer Gegensatz eintreten, es wird in sich selbst zerfallen in einen mehr negativen Theil, der unmittelbar dem Digestionsorgane zugegeben ist, und daher als die Fortsetzung des Magens selbst erscheint; und einen Andern mehr Positiven, der zu jenem sich verhält, wie Respiration selber zu Digestion, und daher auch an die Außenseite dieses Systems sich legt, und aus einem besonderen Gefäß und Muskelapparate sich zusammensetzt. Die Excretion des Einen wird mehr im Attractiven seyn, sie wird daher als eine Feste, mehr brennbare und öligte erscheinen; die des Andern wird mehr vom Expansiven haben, sie wird daher auch jenen Grad von Expansion besitzen, der im Negativen möglich ist: die Form des Expansiven erscheint aber im Negativen mechanisch als Flüssigkeit, chemisch hingegen als Alcaleszens; das Excernirte in diesem Organe wird daher eine gestickstoffte salzreiche Flüssigkeit seyn. Dies Fluidum aber ist der Harn, und sein Organ werden die Nieren mit ihren Harnleitern, der Blase und ihrem ganzen Muskelapparate seyn. Auch die Function der Nieren wird nothwendig aus entgegengesetzten Elementen sich entwickeln; die Nieren werden in Große und

Kleine, in eigentliche Nieren und in Nebennieren zerfallen; Beyde werden sich wie Lunge und Leber und Milz verhalten; in den Einen wird der Harn in seiner innern Differenz gesetzt, in den Andern wird das Differente mehr centrirt, und wie daher jene vorzüglich den wässerigten, salzigten Antheil produciren, und die Alcalescenz bewirken, so werden diese vorzüglich der Production des Harnstoffsradicals angehören, und beyde zusammen werden alsdann in ihrer Zusammenwirkung eine Substanz produciren, die im Flüssigen aufgelöst, der Blase und ihren Muskeln das ist, was die Galle dem Darmcanal und der Sauerstoff dem Zwerchfell, primitiver Reiz, der ihre Contraction bedingt. Und weil das Harnorgan eine Positivität innerhalb des Digestionsorgans vorstellt, darum werden seine Nerven eben so wie die der höhern Positivität, der Lungen, Zusammengesetzte seyn; aber weil es nicht wie Diese außerhalb der Sphäre jener negativen Gebilde tritt, darum werden sie nicht als Reinwillkührliche in ihrem Ursprung erscheinen, nur vom hintern sympathischen Nerven werden sie ihren Ursprung ziehen, und dem Vordern sich mit ihren Enden inseriren. Daher entsteht das Nierengeflechte aus den untern Brustknoten und den obern Lendenknoten in zwey Strängen, dem obern und untern hintern Nierennerven; Beyde bilden ein Geflechte um die Renalarterie, und versenken dann sich in die Cöliäcischen Ganglien, die sie daher zugleich mit jenen Sympathischen nur jene vorzüglich die Nebennieren diese die Eigentlichen beherrschen. Die Blase aber, die in dem einen Excretionsorgane, dem untern Darmcanal im Andern, entspricht, erhält mit diesem ihre Nerven von dem gleichen Geflechte, dem Hypogastrischen, das gleichfals ein Zusammengesetztes ist, indem es Aeste aus dem großen Sympathischen, und selbst so wie die Willkührlichkeit gegen die Ausführungsgange hin zunimmt, aus den Kreuzbeinnerven zieht. Die willkührlichen Muskelapparate beyder Organe selbst, die sich, nur in engerer Sphäre, gegeneinander wie höher hinauf Larynx und Pharynx verhalten, werden durch die Kreuzbeinnerven mit Fäden versehen, indem aus dem verbundnen zweyten und dritten Paare durch den N. Pudendus vorzüglich die Harnsystemmuskeln, durch das vereinigte dritte und vierte Paar aber die Darmmuskeln, die Aufheber und Schließer des Afters mit Nervensubstanz durchsetzt werden, während das fünfte Paar in den Steißbeinmuskel sich verliert. Dieser ganze Muskelapparat ist daher der Unterste in der Progression der Willkührlichen, und durch die ringförmigen Schließmuskeln geht sie dann aufsteigend in die der Unwillkührlichen über.

Das ist daher die ganze Construction dieses Systems: eine Knotensäule gehört dem Positiven an, und der ganze äußere Körperbau, insofern er im Vascularsysteme ist, wird durch ihre Ganglien in eine concordirende Folge von Sphären abgetheilt; wie aber der innere Körperbau vom Aeußern umfangen wird, also erscheint in der Mitte aller nervösen Emanationen dieser Säule eine andere in die Kugelform zusammengedrungene Constellation von Ganglien; die, weil sie dem Natürlichen angehört, sich auch in der negativsten Region, den Eingeweiden, findet. Und die Sphären, die um jene Säule sich in longitudinaler Richtung ordnen; legen um diese Naturform sich im Kreise herum, wie die Welten in jenen gediegnen Systemen des Himmels, die von der Schwere ergriffen eng in die

Kugelform sich zusammendrängten, während das andere System mehr jenen mannigfaltig verzweigten Lichtnebeln ähnlich ist, in denen noch das expansive Princip mächtiger wirksam ist. Die Sphären aber, die sich der Centralwelt anfügen, sind einerseits das Hepatische und das Splenische Geflecht, die als Positive und Negative der Production der Galle angehören; dann das Solarische vorzüglich der Assimilation bestimmt; ferner das untere Mesenterische und das Hypogastrische einerseits, und das Renale andrerseits, die den beyden Excretionen dienen; endlich nach aufwärts das Kranzgeflechte und das Lungengeflechte. Und mannigfaltig gerichtet sind die Axen aller dieser Sphären; in den Nieren laufen sie von oben nach unten hin; in der Leber und der Milz von der Linken zur Rechten; in der Leber selbst wieder von der Rechten und von hinten, nach der Linken und nach vorne hin, — in den beyden hepatischen Geflechten, dem Dexter das der Pfortader angehört, und dem Sinister den Leberarterien bestimmt —; endlich nach aufwärts hin von unten nach oben, wobey das Magengeflechte mehr im Negativen ist, das Lungengeflechte mehr im Positiven; und beyde zusammen höher hinauf rein in die Willkührlichkeit übergehen, während in den Lungen selbst wieder die Axe horizontal geneigt erscheint, und in ihren beyden Enden in den größern Posterior und den kleinern Anterior ausläuft. Alle Sphären aber, wie sie mit ihren äußersten Ramificationen mit denen des andern sympathischen Systemes correspondiren, werden gleicherweiße auch durch ihre Mittelpuncte mit jenen Ganglien sich in Verbindung setzen, und die vermittelnden Leiter sind die Eingeweidenerven, die Nierennerven u. s. w.; während der Umschweifende und der Zwerchfellnerve sie unmittelbar mit dem Rückenmarke in Verkehr versetzen. Die Gebilde aber, in die alle diese Nervenradien in absteigender Metamorphose sich transformiren, sind die Gefäße, in denen die muskulöse Substanz in fortlaufender Depotenzirung in das Zellgewebe übergeht, das endlich in die Oberhaut, die Haare und die Nägel als die tiefste organische Bildung sich verliert. Ueber allen diesen Formationen aber steht als herrschende Centralität das Herz; in beyde Systeme, das Nutritive und das Assimilirende greift es durch seine Fortsetzungen über; und sein Nervensystem wird daher gleicherweiße in die entgegengesetzten Nervensysteme eingreifen, und Beyde in seiner höheren Natur einigen müssen. Es wird daher einen eigenen Sympathicus besitzen, der aus den höheren Regionen des Systemes niedersteigt, und in seinem Ursprung ein Zusammengesetzter ist, weil es selbst in seinen Kammern, Vorkammern, Ohren und den größeren Gefäßen als ein vielfach componirtes Organ erscheint. Und zwar wird dieser Nerve, weil er beyde untere Sympathische auf einer höheren Stufe differenziiren soll, aus beyden sich zusammensetzen müssen; aber weil diese Zusammensetzung keine Neutralisation seyn soll, wie sie unten in der Tiefe stattfindet , darum kann diese Einigung nur dadurch geschehen, daß ihre höheren Wurzeln sich zusammenassoziiren, und ein gemeinschaftliches Geflechte bilden, das alsdann Zweige an die verschiednen Regionen des Organes sendet. So wird daher dieser Nerve ausgehen vom Kopftheile des großen Sympathischen, dem obersten Halsknoten, und durch ihn aus dem Gehirne im Cardiacus longus; diesem werden sich dann noch Fäden von den unteren beyden Halsknoten beyfügen und miteinander ein Geflechte bilden,

in dem die Fäden auf's innigste wie in einem Ganglion sich vermischen, so daß dieses bisweilen selbst erscheint. Dieses Geflechte wird dem Vordern Sympathischen entsprechen; es wird aus solchen Aesten des Hintern entstehen, die gleicher Natur mit den Splanchnischen gegen das cöliacische Geflechte hin tendiren; der Hintere selbst wird daher nur durch solche Wurzeln repräsentirt werden können, die von willkührlichen Nerven zu ihm kommen, die aber, negativer Natur, von solcher Art seyn müssen, wie Jene die in die Ganglien des großen Sympathischen sich ziehen, und diesen construiren helfen. Das werden daher die Wurzeln seyn, die er der Reihe nach aus den beyden gepaarten Zungennerven, dem Glossopharyngeus und dem Hypoglossus, dann aus den beyden gepaarten Umschweifenden, endlich aus den unteren Halsnerven zieht. Diese werden die positiven Elemente dieses Nerven seyn, jene hingegen die Negativen; der ganze Nerve aber, der aus ihnen sich zusammensetzt, wird im Ganzen negativer Natur seyn müssen, und in seinem Hinabsteigen wird er an das Herz nnd seine Theile, und zwar auf solche Weiße sich verbreiten, daß seine höheren Wurzeln aus dem Halsknoten und den Kopfnerven am meisten in die Tiefe, in die innersten Kammern des Herzens dringen; während die Tieferen aus dem ersten Brustganglion und den gegenüberstehenden cervicalen Nerven in die Vorkammern und den Anfang, der größeren Gefäße sich ramifiziren.

Aber unten in der Tiefe, am meisten in die organische Endlichkeit versenkt tritt jener höheren Identifizirung im Herzen eine gleiche Neutralisation aller Gegensätze in eine abgeschlossene Individualität entgegen. Wie nämlich alle Stränge des Rückenmarks an seiner untersten Extremität in ein zugespitztes Ende verlaufen, so wird der große sympathische Nerve gleichfals in den sacralen Ganglien immer enger sich zusammenziehen, und beyde Stränge werden zuletzt in dem Ganglion coccygeum ineinander übergehen, nachdem sie vorher schon durch mehrere communizirende Aeste sich verbunden haben. Eben so gehet dort der vordere mit dem hinteren Sympathischen in Eins zusammen durch das hypogastrische Geflechte, das zugleich auch die Communication der splanchnischen Systeme mit den willkührlichen Bewegungsnerven vermittelt; indem es gleich sehr aus Fäden des unteren Mesenterischen, des großen Sympathischen der Lendenknoten, und der Kreuzbeinnerven sich zusammensetzt. Und in diesen Kreis, der Engste der sich im Organism schlingt, senkt sich ein anderes System hinein, das gleichfals als das Individuellste erscheint, aber die zusammenlaufenden Radien aller Höheren in sich umschließt, und daher in seinem innern Character sich fixirt, und die fortlaufende Reihe der innern Entzweyungen beschließt, und seinen Gegensatz nun außer sich auffucht, und mithin gegen dies Aeußere als bestimmtes Geschlecht antritt. Diese Organe werden daher die Geschlechtsorgane seyn, und ihr Nervengeflechte in der Höhe ist das Spermatische, das aus dem Renalen, dem Mesenterischen und dem hintern Sympathischen sich zusammensetzt; und die Organe, in die dies Geflechte in seiner Metamorphose übergeht, sind die Hoden und die Eyerstöcke; und Beyde haben ein Muskelsystem associirt, und hervortretend erscheint dies am Männlichen, zurücktretend, ringförmig eingezogen am Weiblichen, und nach aufwärts an den Extremitäten in den Uterus aufgewölbt; und die willkührlichen Muskeln würken wie Gefäße auf den Reiz des

Saamens und des Affectes, und die Gefäße in den schwammigten Körpern wirken wie Muskeln, indem diese Körper in Rigidität aufschwellen, und dort die Scheide contrahiren und hier die Ruthe expandiren und an das ganze Organenconvolut verbreiten sich Nerven von jenen ineinandergelaufenen Systemen hin. Wenn aber, was an einem Organism als Männliches erscheint, seinen weiblichen Gegensatz im Andern sucht, um eine organische Function mit ihm zu vollbringen, wie jeder Factor durch alle höheren Systeme in dem Kreise der eignen Persönlichkeit ununterbrochen zum Behufe der Selbsterhaltung sie vollbringt, dann ist der Act dieser Zusammenwirkung ein Zeugungsact, und sein Product ein neuer Microcosm, der durch alle Stufen sich entwickelt, bis seine Evolution wieder an den Sexualorganen endet, die daher auch die Gränzpuncte aller organischen Metamorphose und somit auch unserer Untersuchung sind.

Jenaische Allgemeine Literatur-Zeitung

Num. 167.

Jenaische Allgemeine Literatur-Zeitung.

Den 13 Julius, 1804.

Naturlehre.

Göttingen, b. Dieterich: Einleitung in die dynamische Physiologie, von August Winckelmann, 1803, 88 S. gr. 8.

Compositionen von der Art der gegenwärtigen müssen von der Kritik, wenn sie gerecht seyn will, aus demselben Standpunkte beurtheilt werden, aus dem sie vom Componisten genommen wurden. Sie gehen aus von der Einheit der Individualität, verbreiten sich aufwärts gegen das Princip, abwärts gegen die Erscheinung, und indem sie gleichsam zwischen der Speculation und der Empirie schweben, bezeichnen sie entweder die Stufe, auf der der Producirende sich selber freywillig fixirt, oder sie erscheinen als die Ruhepunkte, auf denen der Genius in seinem Fluge nach dem Höchsten schaffend verweilt, und ihr Werth kann in jedem Falle nur nach der mehr oder weniger kräftigen Individualität gemessen werden, die sich in ihnen ausprägt. Sie lassen sich in vieler Hinsicht mit den Heldengestalten der alten Bildhauerey vergleichen, die, indem sie eine individuelle Persönlichkeit zur Gattung erheben, das Göttliche mit dem Menschlichen verschmelzen, und von denen man daher nicht weiß, ob sie eine idealisirte gemeine Natur, oder das zur Gemeinheit heruntergestiegene Ideal darstellen sollen. Es ist noch niemand eingefallen, diese antiken Gebilde jener Duplicität ihrer inneren Natur wegen zu lästern; der wackere Beschauer hat sich zu allen Zeiten an der höheren Schönheit erfreut, die in ihnen durch den Schleyer des Irrdischen durchstrahlt, und den schroffen unfreundlichen Tadler flehen sie nicht um Nachsicht, wegen dessen, was sterblich an ihnen ist, um des Unsterblichen willen; er mag vorübergehen, wenn er sich der Mutter schämt, die ihn wie sie geboren hat! In dem Verhältniß, worin diese Gebilde zur Kunst stehen, stehen jene zur Wissenschaft, die sich aus dem allgemeinem Medium des Wissens zur Schule niederschlägt, wenn sie dieselben nicht anerkennen will, wie sich aus der allgemeinen Religion die Kirche präcipitirt, wenn sie als Ketzerey jeden anderen Cultus, als den angenommenen, aus ihrer Gemeinschaft ausschließt. Und wo ist denn die Wissenschaft in ihrer ganzen unendlichen Tiefe frey von aller individuellen Reflexion dargestellt? In dem Besten, was wir in allen Sprachen besitzen, sieht man sie nur wie eine ferne Klarheit durch die Dämmerung der Darstellung

durchbrechen, die die innere Ahndungskraft so matt und kraftlos berührt, wie das trübe nebelhafte Pigment unser Auge, wenn der Mahler damit die Sonne in ihrer Gluth wiedergeben will. Die Idee ist die Seele des Worts, die Idee der Ideen hat kein Wort, in dem sie Fleisch werden könnte, nur die Morgenröthe mag der Mahler darzustellen wagen. Die Hindous verehrten das Wesen der Wesen in der Nähe von Cachemire in der Gestalt eines ungeheueren rohen Steines; Formlosigkeit war der schicklichste Ausdruck für den, der alle Formen in sich enthält; aber die schwere Masse fesselte das Göttliche um nichts weniger an den Staub, und dieser Stein, er drückt schwer auf alle Darstellungen, welche die Wissenschaft vom Absoluten versucht. Wie die Einen nimmer dem Ewigen entgehen, das sie Alle wie der unendliche Aether umfängt, so reißen die Andern sich nimmer von den Schranken der Individualität ganz los, und das mehr oder weniger, was von diesem Negativen eingeht in die Producte, bezeichnet eben ihre Physionomie, da das Höchste völlige Charakterlosigkeit ist. Was in der Wissenschaft Construction ist, ist das Resultat der Zeit und der Umgebung, nur was der Construction vorangeht und über ihr schwebt, ist ewig, und das gemeinschaftliche Eigenthum aller Zeiten gewesen: die Philosopheme haben es als das Erste und Höchste, die Mythen als die Gottheit, das Oum, verkündigt, und alle Völker haben anbetend ihm gehuldigt. Aber diese untergeordneten Götter, diese Brama's und Wischenu's, diese Saturne und Zeus und Apollo sind Zeit- und Ortsgötter; sie erscheinen in menschlichen Gestalten, und erlangen Verehrung in dem geschlossenen Kreise der Nation und des Jahrhunderts, das sie beherrschen. Alle Schulen und alle Kirchen sind vor dem Höchsten nur so viel werth, als sie von ihm in irrdischen Formen durch Wahrheit und Schönheit darstellen, unter einander stehen sie in dem Range von Organ gegen Organ, wo nur im Zustande der Zerrüttung feindselige Wirkung und Gegenwirkung, in dem des Gleichgewichts aber freundliche Wechselbeziehung, statt findet. — Nach dieser vorläufigen Einleitung, die wir zur Würdigung der vorliegenden Schrift beybringen zu müssen geglaubt haben, gehen wir zu ihrer Darstellung und Beurtheilung selbst über.

Der Vf. geht aus von dem ursprünglichen Dualism zwischen Leben und Tod, der Empfindung und der Anschauung, dem Ideellen und dem Reellen. Mathematik, die die einzelnen Verhältnisse in der Natur als Quantitäten auffaßt, ist das Schema der Physik, und eins in dem Ziele ihres Strebens mit der Philosophie; ihre allgemeinen Formen, Zeit und Raum, nur im Conflicte verschieden, in der Idee eins, sind daher zugleich Ausdruck des ursprünglichen Dualisms. Raum ist das Negative, Ruhende, die Reduction des Einzelnen zur Idee Hemmende; Zeit diese Reduction selbst, daher das Positive. Die Natur erscheint deshalb einerseits als gehinderte Raumerfüllung, als Körper; andererseits als bedingte Zeit, als Leben; im Wechselverhältniß beyder bildet sich die Bewegung. — Wie aber, da diese Sätze nicht deducirt sind, wenn wir in der Opposition setzten: Raum und Zeit sind nur die für die innere Anschauung objectiv gewordenen ideellen Kräfte, wie im Licht und der Gravitation die beiden reellen Kräfte als Objecte der äußeren Anschauung erscheinen? Das Licht ist überall im Raume ohne Zeit gegenwärtig, die Schwere in der Zeit gleichsam raumlos; in der

äußern Anschauung combinirt sich als Resultat des Conflictes beider Kräfte das Sonnensystem; in der Innern, in so fern die ideellen Kräfte nach dem Typus der reellen wirkend gesetzt werden, geht des Gravitationssystem aus der Wechselwirkung von Raum und Zeit hervor. Unter dieser Voraussetzung würde der angegebene Gegensatz sich völlig umkehren, Raum wäre das Positive, Zeit das Negative, und für das Verhältniß der Materie zum Leben müßte eine andere Bezeichnung aufgefunden werden, als jene, die die Mathematik geben kann. — Das erste und allgemeinste Verhältniß der Zeit heißt Licht; das des Raums Schwere, die Nacht enthält daher symbolisch das Geheimniß unendlicher Raumerfüllung. (Aber wieder doch nur durchs Licht der Fixsterne, ohne die die Anschauung völlig ihr Object verlöre.) Licht, gefesselt in einem gegebenen Verhältniß des Positiven und Negativen, heißt Wärme. Auf der Erde, die als solche dem Negativen angehört, wird derselbe Dualism sich wiederholen. In der Mitte zweyer Gegensätze wird das Unbestimmte, das Gestaltlose, das Wasser liegen, das also das Gleichgewicht jener Kräfte vorstellt, und aus dem, der Sonne zu, die verwandten organischen Wesen hervorgehen, während das Anorgische gegen die negative Seite hin, unter dasselbe zurücksinkt. Das Wasser wird zu einzelnen Verhältnissen determinirt, und zwar auf der negativen Seite zur Cohäsion, auf der positiven zur Elasticität. Cohäsion ist das gemeinsame Product der entgegengesetzten Kräfte, bestimmt durch die größere Quantität des Negativen; ihr Maximum fällt daher nicht auf die entschiedene Negativität, sondern dahin, wo die größte Quantität des Negativen mit der Größten des Positiven zum relativen Gleichgewichte sich combinirt. Wärmecapacität ist der Ausdruck des Beharrens eines determinirten Verhältnisses bey Vermehrung des Positiven in seiner Bestimmung; die Entfernung vom Schmelzpunkte das Maaß des Widerstandes, den das Negative dem eindringenden Positiven leistet; das Product beider Factoren drückt daher nach dem Ritterschen Gesetz jenes relative Gleichgewicht aus. In der Metallreihe wird dieß Product ein Maximum beym Eisen seyn, und mit ihm wird zugleich das Negative, in so fern es über das Verhältniß hinaustritt, als Magnetism erscheinen. Jede Länge ist ein nach einer einzelnen Richtung aufgehobenes Gleichgewicht, daher kann der Magnetism nur unter der Form der Länge erscheinen. — Genauer und schärfer läßt sich, glauben wir, das Bisherige so darstellen: Die Rigidität zweyer Körper, die man sich bis zum absoluten Nullpunkt erkältet denken kann, wird gemessen durch das Verhältniß der Räume, um die dieselbe Temperaturerhöhung ihr Volumen erweitert; die Elasticität, der Antheil von expansiver Kraft in ihnen durch das Verhältniß der Capacitäten, die z. B. durch die verschiedenen Quantitäten Eis, die sie, um gleichviel in ihrer Temperatur sinkend, in Lavoisiers Calorimeter schmelzen, gemessen werden. Ihre Entfernungen vom Schmelzpunkte werden sich daher verhalten, direct wie die Rigiditäten, also wie die Erweiterungen des Volumens V und v; verkehrt wie die Elasticitäten, also die (Volumens) Capacitäten C und c, mitten wie $\frac{V}{C} : \frac{v.}{c.}$ Das trifft bey Zinn und Bley völlig genau mit der Erfahrung zusammen, bey den schwerer schmelzbaren wenigstens genauer als die Arnimsche

und die Rittersche Formel. Einerseits erscheinen also die Metalle mit einem Maximum von Rigidität, und einem wechselnden, im Ganzen aber jenem untergeordneten, Verhältniß von Elasticität; auf der entgegengesetzten Seite hingegen wird ein Minimum von Rigidität mit einem Maximum von Elasticität in den Gasarten hervortreten, und diese Combination wird der Begriff Expansibilität bezeichnen. In der Metallreihe selbst vereinigt der Stahl das Maximum von Rigidität zugleich mit dem Maximum von Elasticität, das sich in ihr findet, und das macht ihn für den Magnetism tauglich, vom Gleichgewicht der Kräfte, einem andern nämlich als es in jedem Körper statt findet, kann aber doch eigentlich hier die Rede nicht seyn. — Zur Flüssigkeit aufgelöste cohärente Körper schlagen sich in Crystallisationen nieder, wenn das Positive entweicht; die Flüssigkeit ist dabey das Unbestimmte, die Sphäre; alle Crystallisationen also eine Verwandlung der Sphäre in die Linie. Zwey in einer Auflösung C verbundene Combinationen trennen sich in zwey andere A und B, von denen die Erste schwerer, die Andere leichter ist als die beiden Vorigen; in einer ist die Freyheit des Negativen, in der andern die des Positiven größer. Die Aufgabe für das Gesetz der Verwandschaften ist: die Quantität des Negativen in einer Combination zu bestimmen, die, indem sie einen bestimmten Gegensatz des Positiven macht, durch das, was im aufgehobenen Gleichgewichte noch außer diesem Gegensatze ist, eine neue zweyte Combination bildet. Man erhält das Negative, wenn man die Differenz der neuen Combination, um wie viel A schwerer, B leichter ist als C, von den Gewichten A, B und C abzieht; um so viel die Quantität von A größer ist, als von C, um so viel negativer ist der Körper. — Der Vf. scheint hier mit seinen Ideen nichts weniger als im klaren zu seyn. Vorerst kann man die Auflösung C keineswegs als Vergleichspunkt annehmen, da sie selbst aus einer doppelten Duplicität zusammengesetzt ist, und dann kann hier eben so wenig, wie bey der Cohäsion, die Schwere als Maaßstab des Negativen gelten. Nach unserer Ansicht wird daher die Construction in der chemischen Sphäre parallel mit der physischen folgende seyn müssen. Ein ganz wasserfreyes Neutralsalz repräsentirt in dieser Sphäre einen bis zum absoluten Nullpunkt in der physischen erkalteten Körper. Die Expansivkraft in ihm wird repräsentirt durch die Säure; die Attractivkraft, die Rigidität, durch die Salzbase; jene beiden Kräfte werden zu einander in demselben Verhältniß stehen, wie die Massen beider Stoffe. Wie die Wärme den cohärenten Körper auflöst, so das Wasser die Neutralsalze; die Strengflüssigkeit, die Entfernung vom Schmelzpunkte dort, wird also hier der Schwerauflöslichkeit im Wasser entsprechen, und die Quantitäten Wasser V, φ, die erfodert werden, zwey verschiedene Salze aufzulösen, werden sich verhalten direct wie die Quantitäten der salzbaren Base B und β, verkehrt wie die Quantitäten der Säure S und σ, also $V : \varphi = \frac{B}{S} : \frac{\beta}{\sigma}$ oder $= B\sigma : \beta S$. Wenn man bey dieser Formel die Kirwanschen verbesserten Tabellen zum Grunde legt, und nicht die gewöhnlichen Quantitäten Wasser nimmt, wie sie Bergmann und andere angegeben haben, sondern natürlich die Massen, die erfodert würden, ein ganz wasserfreyes Salz aufzulösen, was sich durch eine leichte Proportion aus

jenen Angaben findet, zu deren Resultate man noch die Quantität Crystallisationswasser (die stehende Temperatur des Salzes) addirt: dann wird man die berechneten Größen mit den beobachteten, bis auf wenige Ausnahmen, deren Gründe anderwärts auseinandergesetzt werden sollen, trefflich zusammenstimmen sehen. Alle gleichgesäuerten Salze bilden eine Reihe, in der am negativen Pole das Maximum von Radical mit dem Minimum von Säure in den schwererdigen u. s. w. zusammentrifft, während am positiven Pole das Maximum von Säure mit dem Minimum von Base in den Ammoniacalischen sich verbindet. Werden nun zwey Salze aus der Reihe von verschiedenen Cohäsionsgraden in eine Auflösung gebracht, und zwey der entgegengesetzten Pole beider Combinationen ziehen sich unter einander stärker, als die innere Cohäsion, die den Bestand jeder Einzelnen behauptet, gegenzuwirken im Stande ist: dann werden beide Cohäsionen zerrissen, und es bilden sich zwey neue, von denen Eine stärker ist als die Erste der zerrissenen, wo daher, da die Totalmasse der Kräfte unverändert dieselbe bleibt, die Andere schwächer seyn muß, als die Zweyte der zerrissenen. Daß dieß unbezweifelbar und ohne Ausnahme der Fall sey, beweißt ein Blick auf Kirwan's Tabelle und die in ihr möglichen Zersetzungen, während die Betrachtung der Schwere wichtige Anomalien zeigt. Aber die Cohäsionsdifferenzen der neuen und alten Combinationen, ist keineswegs das Maaß der Negativität, die unmittelbar mit der Quantität der salzbaren Base schon gegeben ist; sondern nur das Maaß der trennenden Verwandschaft. Bilden Wasser und Metall, ein absolutes und ein relatives Gleichgewicht, mit einander eine Auflösung, dann trennen sich nach der Regel der Verwandschaft, durch die Wirkung der größeren negativen Quantität, zwey neue Combinationen; die Eine im Metallkalk mehr zum Negativen, die Andere im Gas mehr zum Positiven hin. Das Positive im Metall, was mit dem Wasser, Wasserstoffgas bildet, ist gebundenes Feuer, Phlogiston, und in der Reihe der mineralischen Körper wird, dem Wasser zu, immer mehr von diesem Phlogiston sich finden, und daher immer größere Brennlichkeit eintreten. — Ohne uns hier in die große Streitfrage einzulassen: ist Sauerstoff positiv oder negativ? bey der der Vf. sich mit Schelling für das Letzte entscheidet, während die Natur von allen Seiten das Gegentheil bewährt, bemerken wir nur Folgendes: so lange keine Duplicität der Metalle, wie beym Galvanism, wirksam ist, kann die Verwandschaft, die beym Oxydiren eintritt, nicht wie der Vf. voraussetzt, eine doppelte seyn, und wäre sie das, dann würde auch nach dem Gesetze dieser Verwandschaft, (nicht nach Arnim's Regel: das Oxydirte verbindet sich nur mit dem Oxydirten, das Oxydable nur mit dem Oxydabeln) das Positive mit dem Negativen und umgekehrt sich verbinden; das größere Positive im Wasser würde sich daher mit dem größern Negativen im Metall verbinden, und als Sauerstoff im Oxyd erscheinen, das schwächere Negative im Wasser mit dem geringen Positiven im Metalle zum Wasserstoff zusammentreten, und dann wäre Phlogiston nicht das Positive, sondern, wie man es zu allen Zeiten genommen hat, das Negative. — Wie Magnetism die Erscheinung des Negativen in positiven Verhältnissen ist, so ist Elektricität die Erscheinung des Positiven in negativen Verhältnissen, das Leben, das schon in seinen Fesseln erscheint. Da beide ursprünglichen Kräfte nur in

entgegengesetzten Richtungen gedacht werden, so kann das relative Gleichgewicht beider Tendenzen in einzelnen Verhältnissen nur in ihrer stärksten Entgegensetzung, das heißt, nur auf der Gränze dieses Körpers statt haben, die Elektricität erscheint daher als Flächenwirkung. Bringt man eine Wasserschichte zwischen zwey verschiedene Metallplatten, dann wird die Platte, in der eine größere Quantität des Negativen ist, das Gleichgewicht im Wasser negativ bestimmen, das Negative des Wassers und der Platte werden vereinigt mehr oder weniger den Gegensatz des Positiven aufheben, die Metallplatte wird verkalkt. Dafür wird auf der anderen Seite das Gleichgewicht zum Positiven entschieden, und wenn daher diese Platte, an der dem Wasser zugekehrten Seite positiv, an der abgewandten negativ bestimmt wird, dann wird die andere dort negativ, hier positiv. Wiederholt sich diese Störung des Gleichgewichts immer in mehreren Paaren, dann wird auch die Quantität der Aufhebungen immer größer; je mehr einzelne aufgehobene Gleichgewichtspunkte, um so größer die Summe des aufgehobenen Gleichgewichts im Ganzen. So erklärt sich der Galvanism parallel mit Schelling, mit dem Unterschiede, daß dieser von innen heraus von der Cohärenzveränderung der Metalle ausgeht, und von da aus zur Wasserzersetzung übergeht, während der Vf. von dem chemischen Verhältniß des Flüssigen zum Festen anfangend, bey der Cohäsionsveränderung als Resultat ankömmt. Gas ist daher ein durch die Wirkung des Positiven getrennter, und in dieser Trennung dargestellter Factor; alle Gasarten bilden zwey verschiedene Reihen, eine positive und eine negative, zu jener gehören Stickstoff- und Wasserstoffgas, zu dieser Sauerstoffgas; und es ist eine wichtige Frage für die Chemie: ob auch der Kohlenstoff gasförmig dargestellt werden kann. Aus dem Streite des Lebens mit seinem Widerstande geht die Natur als Totalität hervor, alle Erscheinungen in ihr bilden eine Reihe, deren letztes Glied auf der mineralischen Seite fast rein negativ, auf der entgegengesetzten als freyes Leben erscheint. In dem Reiche der lebendigen Naturen über dem Wasser zeigt sich das Positive als das Bestimmende, im Streite mit einem Negativen als dem Bestimmten: die Erscheinung dieses Wechselverhältnisses, in so fern es von der äußern Natur unterhalten wird, ist Respiration im weitesten Sinn; Nutrition ist dann die Aneignung eines Aeußern zu einem Theile der Sphäre durch das Positive, sie charakterisirt also eine lebendige Natur als eine solche, in der das Positive vorherrscht. Für die Bezeichnung dieses Wechselverkehrs des Organischen mit der umgebenden Natur, ist sehr schicklich der Begriff Metamorphose gewählt. Die Erscheinung des Lebens tritt um so mehr herrschend und den Tod bezwingend hervor, je vollkommener die Metamorphose wird und umgekehrt. Das streitende Leben kann in einer bestimmten Sphäre der eindringenden Natur nur eine bestimmte Zeit widerstehen, der Körper wächst nur eine bestimmte Periode hindurch; ist soviel Negatives aufgehoben als dem Positiven möglich war, dann tritt erst Gleichgewicht, und nach und nach ein allmähliches Ueberwiegen des Negativen und der Tod ein. Mit geendigtem Wachsthum erscheint daher erst vollkommene Individualität; das Positive ist für den Moment ohne den Gegensatz des Negativen, d. h. völlig unbestimmt und absolut, und nur in dieser Unbestimmtheit ist die Bewegung des Absoluten

in entgegengesetzten Richtungen möglich, die, wenn sie einander begegnen, sich wechselseitig beschränken. Daher ist die Mannberkeit der völlig geendigte Streit des Wachsthums, die nothwendige Bestimmung zur Erscheinung der ursprünglichen Richtung, d. i. des Geschlechtes. — Es scheint doch etwas mehr bey der Pubertät beachtet werden zu müssen, als das Gleichgewicht beider Factoren, das in einem Sinne später eintritt als das Wachsthum aufhört, und im andern durch das ganze Leben vorhanden ist, so lange die Nutrition fortdauert. Die Mannbarkeit tritt nämlich dann ein, wenn durch eine hinreichend lang anhaltende Assimilation so viel Negatives in die Sphäre eingetreten ist, daß durch die Reaction desselben das Positive einen solchen Grad von Intensität erhält, daß es über die Sphäre hinaustritt, und seinen Gegensatz außer ihr sucht; sie verliert sich daher auch dann wieder, wenn mit dem Fortgange des Lebens die Energie des Positiven vom eindringenden Negativen bemeistert wird. Zeugung ist eine Nutrition, die zwischen zwey entgegengesetzten Sphären statt hat, und aus ihnen sich combinirt; das Eine Geschlecht repräsentirt dabey die Arterie, das Andere das einsaugende Gefäß, und das Product ist ein neuer Organismus, der ein eben so combinirtes Leben umhüllt. — Vom Wasser an bis zur Vollendung der Natur in der Erscheinung des Menschen wird der Antheil des Positiven an jeder Erscheinung immer größer; zuerst, wo die Bildung dem Wasser entsteigt, vermag es kaum das Gleichgewicht aufzuheben, das Wachsthum kann auf dieser niedern Stufe nur unter der Bedingung einer außer dem Kreis der Bildung stattfindenden Wirkung des Positiven erhalten werden. Die Gesetze der Pflanzenphysiologie gelten für einen Praeß, in welchen das Sonnenlicht, und irrdische Verhältnisse, als deren Repräsentanten der Sauerstoff gilt, eingehen, und die Grade der vegetabilischen Entwickelung drücken sich in der größeren oder geringeren Vollkommenheit der Geschlechtstheile aus. Wie von der Erde aus dem Lichte entgegen sich jede einzelne Pflanze ausbreitet: so breitet sich über die ganze Erde von dem dunkeln Pol bis zum Aequator eine große Pflanze, deren erste unvollkommenen Wurzelblätter die nordischen Flechten, deren Stamm unsere Wälder, und deren Nectarien und Blumenkronen die gewürzreiche Pracht Indiens ist. Wie die Pflanze mit dem Geschlecht, so endigt das Thier mit der Entwickelung der Sinneswerkzeuge, d. h. in der Empfindung. Thiere sind Pflanzen, in denen das Licht als Nervensystem wohnt. Die Beschränkung der organischen Thätigkeit läßt sich nicht, wie bey Körpern der mineralischen Reihe, aus dem Gegensatze erklären, ohne die Erscheinung einer synthetischen Thätigkeit anzunehmen, welche die Gegensätze zusammenhält, indessen sie selbst nur wieder durch und in dem Gegensatze jener beiden Factoren besteht. — Diese Differenz zwischen beiden Naturen wird übrigens garnicht weiter deducirt. — Die negative Thätigkeit gegen das Wasser hin wird von einem Flüssigen repräsentirt werden, indeß das Positive, als das den ganzen Körper aus jenem Flüssigen und Unbestimmten bildende, in allen Erscheinungen das Bestimmende seyn wird; das Synthetische wird als das beide Vermittelnde erscheinen. Diese drey Thätigkeiten stellen sich im Körper dar: als das positive Nervensystem, als das negative Blut, und das synthetische lymphatische System. Alle übrigen Theile des Körpers sind von diesen drey Systemen gebildet. Die Muskelfaser z. B. geht aus der

Einwirkung des Nervensystems und dem Widerstande des Blutes hervor, daher ist auch der Begriff ihrer Irritabilität ein synthetischer, aus einer Activität und Passivität zusammengesetzter; und alle Muskeln bilden eine Reihe, worin einerseits das Herz dem Negativen am nächsten liegt, während die willkührlichen Muskeln den steigenden Antheil der Nervenwirksamkeit ausdrücken, und Knochen, Haare u. s. w. den völligen Sieg des Negativen verkündigen.

(Der Beschluß folgt.)

Num. 168

Jenaische Allgemeine Literatur-Zeitung

Den 14 Julius, 1804.

Naturlehre.

Göttingen, b. Dieterich: Einleitung in die dynamische Physiologie, von August Winckelmann, 1803, 88 S. gr. 8.

(Beschluß der im vorigen Stück abgebrochenen Recension.)

Die ganze Darstellung des Vf's, wie wir sie mitgetheilt haben, muß man als einen Carton betrachten, auf den mit fester Hand nur Hauptzüge hingeworfen sind, die ihr Detail, ihre Rechtfertigung oder Abänderung, bey der weitern Bearbeitung erhalten. Bey der gegenwärtigen Parthie insbesondere ist der Organism zu sehr in Masse betrachtet, ohne Rücksicht auf die Verwickelungen zu nehmen, in denen das Mannichfaltige in ihm zur Einheit sich verschlingt. Das lymphatische ist am nächsten verwandt mit dem Blutsystem, und zwar ein integrirender und gerade der negativste Theil von ihm, dagegen dem Nervensystem um so ferner, und seiner directen Einwirkung beynahe ganz verschlossen. Es ist daher vor der weitern Auseinandersetzung, die uns der Vf. schuldig bleibt, schlechterdings nicht zu begreifen, wie es bey den übrigen Ansichten der Schrift, als Träger der synthetischen Thätigkeit bestehen kann. Schon im Muskelsysteme würde diese Indifferenz weit schicklicher auf dem Standpunkte des Vf's sich auffinden lassen. — In der thierischen Sphäre verliert das Blut durch die Wirksamkeit des Nervensystems mehr oder weniger seinen negativen Charakter, und die Wiederherstellung desselben durch den Zutritt eines Negativen, des Sauerstoffs, ist der Begriff der Respiration, die mit dem Steigen der Metamorphose immer abhängiger vom Nervensysteme wird. Ein entgegengesetzter Proceß muß die Quantität des Positiven erhalten: da aber ein solches nicht unmittelbar selbst an die lebendige Sphäre treten kann, so kann diese Vermehrung der Quantität des Lebens nur als eine Aneignung gedacht werden, in der das Leben mit einem Gleichgewichte des Positiven und Negativen in Berührung kömmt, das es positiv bestimmen kann; ein Theil der Außenwelt muß also von der Sphäre in den Zustand des Gleichgewichts versetzt werden, der Nutrition muß die Verdauung vorangehen. — Daß die beiden Gegensätze in der unorganischen Natur durch zwey entgegengesetzte Functionen, Digestion und Respiration, in den Organism treten, und in der Nutrition zur Indifferenz gebracht werden, beweißt, daß das Positive dem Aeußern entgegengesetzte über den Organism

hinausfällt, und daß das Wasser für den Indifferenzpunkt der Erscheinung offenbar zu tief im Reellen liegt. — Indem durch den Widerstand des Negativen nur ein Theil des Positiven aufgehoben, das Nervensystem nur zum Theil beschäftigt ist, wendet sich ein anderer Theil desselben in höherer Ausbildung, noch über seine Sphäre hinaus, gegen den Widerstand der Außenwelt, und bildet mit der umgebenden Welt seine Gegensätze. Das Resultat dieser Wechselwirkung ist Empfindung, und der Ausdruck derselben nach unten die Sinnorgane, höher hinauf die Hieroglyphen der Gehirnbasis. Der allgemein verbreitete Sinn des Gefühls faßt die Außenwelt in ihrer ganz negativen Bedeutung als Schwere; der Geschmack unterscheidet schon nähere negative Verhältnisse; der Geruch steht parallel mit der Blüthenentwickelung der vegetabilischen Welt; in einer weitern Entfernung faßt das Ohr den Dualism in der Außenwelt als Schall, und das Auge erkennt die Außenwelt nur als mehr oder weniger bedingtes Positives, als mehr oder weniger Licht, und in ihm verbindet sich das Leben der Welt und das Leben des Menschen, und diese Verbindung, dieß eine und dasselbe Positive, heißt Licht. Das Resultat der Physiologie, die Erklärung des Verhältnisses organischer Factoren, ist Princip für die Therapie: beide Disciplinen verhalten sich zu einander wie die Optik und die Kunst des Mahlers; wie der Mahler Licht und Schatten behandelt, so der Arzt die Incitamente: was ihn leitet, ist die Tradition und die Lehre des Meisters, ein guter Meister bildet gute Schüler; gute Mahler sind vor einer Farbentheorie, gute Aerzte vor der Naturphilosophie gewesen. — So gewiß und unläugbar die Wahrheit ist, die der Vf. hier vorgetragen hat, so haben wir doch über das Verhältniß der Physiologie zur Therapie einige von den seinigen verschiedene Vorstellungen. Es giebt für jede Wissenschaft ein theoretisches und ein praktisches Genie, und einen theoretischen und praktischen Verstand. Um nach optischen Regeln zu verfahren, bedarf der Mahler nur Verstand, um in der Camera obscura eine Landschaft zu zeichen, bedarf er nichts mehr; aber um eine seelenvolle Bildung aus seiner Phantasie auf die Leinwand zu übertragen, bedarf er praktisches Genie, wie der Optiker bey der Evolution seiner Wissenschaft theoretisches. Physiologie ist zur Therapie wie Theorie zur Praxis, beiden können mit Genie geübt werden, beide mit Verstande; wer bloß den letzten zum Meister mitbringt, der wird nimmer durch Tradition selber zum Meister werden; das Genie, welches die Physiologie theoretisch faßt, ist ganz unabhängig von dem, was sie praktisch ausübt, beide können um Jahrhunderte aus einander liegen; daß sie in ihren Resultaten zusammentreffen, wird durch die gemeinschaftliche Quelle ihrer Productionen vermittelt. — Ist das Positive nur im Gegensatze des Negativen, dann wird durch die Vermehrung des Gegensatzes auch die Erscheinung des Lebens vermehrt werden; das heißt, die Berührung der Außenwelt mit dem Leben in den Sinnen im weitesten Sinne reizt die Erscheinung desselben. Das ist der Begriff der Reizbarkeit oder Erregbarkeit, in die daher eingeht eine Activität und eine Passivitöt, die so, wie sie in ihrem Maximum mit der vollkommensten Metamorphose im Einzelnen wie im Ganzen zusammentrifft, so auch als letztes Problem der Physiologie erscheint, dessen Auflösung der Medicin mathematische Gewißheit geben würde. Daß dieser Weg ein unendlicher sey, darf die Therapie

nicht kümmern, die mit dem Gebrauche ihrer Principien (doch wohl nur Ahndungen) hinlänglich ausreicht, auch ohne jene wichtige Frage lösen zu können. Die Physiologie muß es der Anthropologie überlassen, die Metamorphose weiter zu verfolgen. Mit dem Siege des Lebens, den die menschliche Gestalt ausspricht, erscheinen zugleich die Entwickelungen des Gemüths, und Gefühl, Phantasie und Verstand verhalten sich wie die Theile der Blüthe, bis in der höchsten Vollendung der Natur dem gebildeten Gemüth die Freyheit als Freyheit erscheint, und der Streit des Lebens und der Welt sich in Liebe löst.

Aus der mitgetheilten Skizze wird jeder, der mit dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft bekannt ist, das Verhältniß der Schrift zur Naturphilosophie einsehen; oft gehen beide in ihren Constructionen mit einander parallel, manchmal durchkreuzen sie sich. Es war ungerecht, als man ihr Originalität absprach, ein Unrecht, das sie vielleicht zum Theil sich selber dadurch zuzog, daß sie auch ihrerseits die Verdienste ihrer Vorgänger weniger anzuerkennen schien, als wohl billig war. Wenn es z. B. S. 41 heißt: „Wir wiederholen einige vorhergegebene Erklärungen, um, wo möglich, die Kühnheit zu rechtfertigen, mit der wir den Sauerstoff als ein negatives Gas aufstellen müssen;" dann hatte es doch wohl längst durch den Vorgang Schellings aufgehört, eine Kühnheit zu seyn. Sonst ist der Ton, in welchem der Vf. seine Ideen mittheilt, ruhig, besonnen, ernst; seine Darstellung lebendig und gediegen, und die Individualität, die sich in ihr ausspricht, ist selbstständig, kräftig und poetisch. Seine Handzeichnung verdient als die Hoffnung der Nation in der Gallerie dessen, was das Zeitalter vom Besseren producirt, aufbewahrt zu werden.

J. G.

Num. 228

Jenaische Allgemeine Literatur-Zeitung

Den 22 September, 1804.

Statistik. Coblenz, b. Lassaulx, in Comm. Frankfurt, b. Jäger.

Lützelcoblenz, ein historisch-topographischer Versuch. Von Adam Lassaulx, Richter am peinl. Gericht des Rhein- und Moseldepartements. Mit Urkunden. Im Jahr XI. 48 S. 8. . . . .

Lützelcoblenz, eine Vorstadt von Coblenz auf dem linken Moselufer. Seit 1688 durch ein Bombardement zerstört, wird, wie der Vf. ausführt, noch immer in den neusten deutschen und französischen Landkarten, selbst auf der Güssefeldischen, als ein eigener noch bestehender Ort mit größten Lettern ausgezeichnet, und wurde demgemäß wie das längst ruinirte Schloß Schöneck auf dem Hundsrück im Anfang des Krieges von einem französischen Kriegskommissär mit einer Schuhrequisition belegt. Den Namen des Ortes leitet der Vf. von dem veralteten Wort lützel, klein, her, das sich im Englischen little erhalten habe, und von dem sich auch der Name Luxenburg herschreibe; er theilt dann die Geschichte des Ortes mit, soweit die Urkunden heraufreichen. Zu drei verschiedenen Malen wurde die Gemeinde verwüstet uud verbrant, dafür aber bei der großen Pest von 1660 gänzlich verschont, während das gegen überliegende Coblenz hart mitgenommen wurde, ein Glück, das der Vf. der freyen und reineren Luft zuschreibt, und zwar auf die Thatsache gestützt, daß die Krankheit in den engsten und unsauberen Straßen ihren Anfang genommen, und dort am meisten gewütet habe. Die Schrift verbreitet sich dann über das Topographische des Ortes, seine innere Verfassung und seine Polizey. Der Vf. hat mit Fleiß und Verstand gesammelt, und alles was sich über den beschränkten Gegenstand sagen läßt erschöpft. Die Schrift enthält manche Thatsache, die ihr auser den Localinteressen auch noch ein Allgemeineres für den Alterthumsforscher und den Statistiker giebt.

J. G.

Intelligenzblatt der

Jenaischen Allgemeinen Literatur-Zeitung

Num. 135

Oeffentliche Rüge.

In der Schrift des Hr. Prof. Kilian, über die innere Organisation der Heilkunde, habe ich einen kleinen Vorstoß vermerkt, den ich hier berichtigen zu müssen glaube. Es ist nähmlich in dem Buche nirgend wo angezeigt, daß ganze Seiten fortlaufend und ganze Bogen aus meinen Aphorismen über die Kunst genommen sind, was bey einem so wenig bekannten Buche, wie das meinige ist, einem Plagiate sehr ähnlich sieht. Unglücklicher weise sind jene Aphorismen meist in einer Art von Rhythmus geschrieben. Hr. Kilian, der diesen entweder nicht bemerkte, oder wenn er ihn bemerkte, nicht genug Ohr hatte, ihn einzuhalten, hat bey den einzelnen Worten, die er für seine seltsamen Perioden einschieben mußte, den Periodenbau auf eine höchst widrige Weise gebrochen, so daß das Ganze wie in Holzschuhen ungeschickt tanzend einherstolpert. Wenigstens, wenn er, ein anderer Larifari, aus den Feenmährchen die Stutte Klingklang entführen wollte, hätte er vorher ihre Glocken mit seinem Vogelleim verschmieren sollen.

Koblenz im October. J. Görres.

Num. 7

Jenaische Allgemeine Literatur-Zeitung

Den 8 Januar, 1805.

Medicin.

Gall's Schädellehre.

Nachdem die Physiologie, in dem Verlaufe mehrerer Jahrhunderte, die unteren eigentlich vitalen Regionen des thierischen Organismus durchforscht hatte, und allmählich dahin gekommen war, in dieser Sphäre die inneren Verhältnisse des Lebens in seiner äußeren Manifestation einigermaßen befriedigend nachzuweisen: mußte sie sich wohl endlich dazu entschließen, an eine Untersuchung zu gehen, die sie bisher aus innerer Scheu vor dem Dunkel, das ihren Gegenstand umhüllt, so lange als thunlich war, verschoben hatte, die der höheren geistigen Functionen nämlich, insofern sie äußerlich repräsentirt werden durch das Gehirnsystem. Wie überall das Tiefere, und das, was niederer Natur ist, und durch den Zwang der Bedürfnisse nöthiget, oder durch die Lust vergnügt, sich zuerst herbeydrängt, und seine Ansprüche auf Würdigung und Pflege geltend macht: so ist es auch hier geschehen, daß man Digestion und Respiration und Circulation, und alles was dem thierischen Leben angehört, mit Sorgfalt untersuchte und erwog, und die wahrnehmende Reflexion in ihrer höchsten Anstrengung parallel mit der Currentphilosophie und ihren Apperceptionen sich bis zur Erforschung der Sinnorgane steigerte, während man über alles Höhere mit verworrenen Begriffen, etlichen allgemeinen Sätzen, künstlichen Eintheilungen der Seelenvermögen, die eben so wenig psychologisch als physiologisch begründet waren, und einigen unfruchtbaren Resultaten, die man aus der vergleichenden Anatomie gezogen hatte, sich begnügte, wo dann immer der Folgende dem Vorhergehenden das bischen Armuth abborgte, und wieder weiter ohne Zinsen auslieh. Die Zeit, die das Geschlecht in Allem wieder aufgerichtet hat, und seinen Blick gegen das Höhere gelenkt, hat auch diese Ansichten ergriffen; die Physiologie hat von der Vitalität zum Gedanken sich erhoben; mit Gall's Untersuchungen hat die Reflexion in sich gehend auf ihren eigenen Reflex sich zusammengezogen, und in ihrer Verkörperung sich selber zu ergründen, zuerst gestrebt: das System ist daher auch ein Zeichen dieser Zeit, und kann als das äußere Symbol ihrer höheren Tendenzen gelten.

Die Schädellehre hat das Schicksal aller Doctrinen dieses Geistes gehabt: die aus der Tiefe, haben sie zu hoch, die aus der Höhe, zu tief gefunden; die Menge hat, wie sie zu thun pflegt, die Sache zu ihrem Spielwerke gemacht,

sie hin und her probirt, ob sie nicht nutzbar zu machen sey, und als das nicht gelang, sie weggeworfen. Wie man von der empirischen Seite das ganze System als eine philosophische Subtilität verwarf und die Hinlänglichkeit der Erfahrung zur Begründung ihrer Resultate leugnete: so hat man von der speculativen Seite ihrem Urheber Mangel eines wissenschaftlich begründeten leitenden Prinzips, eine durchaus falsche Construction der verschiedenen Momente der intellectualen Natur, eine irrige Methode in der Classification der Vermögen, ein zu beschränktes Hängen am Concreten der empirischen Wahrnehmung vorgeworfen, und das ganze System als eine empirische Einseitigkeit verdammt. Man hat dabey nicht bedacht, daß der Glücklichen nur wenige sind, die der Gunst der inneren und der äußeren Mächte zugleich sich erfreuen mögen: so wenn die Götter der einen Seite den Sterblichen geneigt sich zeigen, und ihre Opfer sich gefallen lassen, entziehen meist die Gewalten der Anderen ihre Huld; wer der Liebling der Luftgeister ist, dem sind die Erdengeister meist abhold, und wem diese ihre Schätze öffnen, dem spenden jene nur kärglich ihre Gaben; der aber ist überaus gesegnet, dem Beide ein gnädiges Antlitz wenden, und in dem sich freundlich eint, was unten im Leben sich feindlich zu fliehen scheint. Gall hat in einer öffentlichen Erklärung, bey Gelegenheit der Walterschen Schrift, sich förmlich von der Intellectualität losgesagt. Die Natur muß für dieß Opfer ihn um so mehr mit ihrer Huld begünstigen, und ihre Gewogenheit in dem Maaße ihm zuwenden, wie er frommen Herzens in ihrem Dienste beharrt. Mag er daher immerhin auf dieser Bahn fortgehen, und die gebotenen Gunstbezeugungen hinnehmen: die getrennten Geister sind ohnehin eins in einer höheren Natur; in der Höhe begegnen sich zu einer andern Gestalt hinaufgeläutert die Ströme wieder, die nach entgegengesetzten Weltgegenden ausgeflossen sind, und was die Empirie aus dem Reichthume der Materie sich angeeignet hat, ist ewig nicht für das höhere Wissen verloren. Deutschland aber leidet empfindlichen Mangel an guten Empirikern, und die philosophische Construction ist selber noch in ihrer Kindheit befangen, und darf sich noch nicht zu sehr der empirischen gegenüber brüsten.

Daß Gall's Resultate, obgleich rein nur der Erfahrung abgewonnen, doch bey näherer Ansicht den wissenschaftlichen Constructionen nicht fremd sind, und im Ganzen nicht im Widerspruche mit dem allgemeinen Principe des vermittelten Dualismus stehen; das zeigt die durchgängige Triplicität, die deutlich aus der Anordnung, wie er sie seinen verschiedenen Facultäten im System gegeben hat, hervorleuchtet, und die völlig parallel mit der homologen idealen Triplicität geht. Man findet nämlich bey einer vergleichenden Übersicht seines bezeichneten Schädels, daß alle bisher ausgefundenen Organe sich in drey Hauptgruppen zusammenordnen lassen, von denen wir die Erste auf den vordern Lappen des großen Gehirns unter dem Theil des Schädels, der zwischen die Nasenwurzel und das Stirnbein fällt, treffen sehen, während die zweyte im hintern Lappen des großen Gehirns zwischen dem Hinterhauptbein und der Mitte der Pfeilnath sich findet, und endlich die dritte vermittelnde mit dem mittlern Hirnlappen unter dem Schädeltheil zwischen den Enden des Stirnbeins und der Mitte der Pfeilnath zusammenfällt. Werfen wir dann einen Blick auf die

verschiedenen Facultäten, die jenen drey Gruppen angehören, dann finden wir, daß sie Alle, den tiefern Zeugungstrieb und die Lebenskraft ausgenommen, auf einen jener Beziehungspunkte sich bringen lassen, und daß Kunstsinn, Beobachtung, Scharfsinn, Gedächtniß, Witz, Einbildungskraft, die sich alle unter dem gemeinschaftlichen Begriffe Geist zusammenfassen lassen, der ersten Abtheilung zugeordnet sind; daß hingegen Sensibilität, freundschaftliche Anhänglichkeit, Kindesliebe, Geselligkeit, Wahrheitsliebe, die collectiv den Begriff des Gemüthes darstellen, der zweyten Division angehören; während endlich Muth, List, Festigkeit, Beharrlichkeit, Bedächtlichkeit, Stolz, die zusammen den Charakter bilden, der dritten Gruppe zufallen. Genau parallel mit der ontologischen Eintheilung der intellectualen Grundkräfte in philosophische, ästetische und moralische geht also jene Organologie, und wie in der Wechselwirkung der beiden Ersten die dritten sich bilden, so zeigt sich das Organ derselben auch am Übergange der Organe der beiden Andern, und aus ihrem Zusammenlaufen gebildet. Die einzige Ausnahme von dieser Anordnung scheint die Gutmüthigkeit auf der Mitte der Stirne zu machen; allein es ist schwer zu begreifen, warum dieß Organ so weit von dem der Mordsucht liegt, wenn die Facultät, die es repräsentirt, nicht eine äußere Manifestation der inneren moralischen Anlage ist, und unter dieser Voraussetzung würde der scheinbare Widerspruch sich in die Annahme einer neuen Triplicität auflösen, wo alsdann der Geist als die Totalität der darstellenden Kräfte erscheinen, und in seinen Repräsentanten das Positive auf die am meisten vordere Hälfte um die Nasenwurzel, das Negative auf die am meisten Hintere um das Organ der Einbildungskraft, das Neutrale hingegen auf den mittleren Theil treffen würde. Mag man indeß über das Detail der Lehre denken, wie man will; so viel geht wenigstens als Naturgesetz aus ihr hervor, und schließt sich unmittelbar an die bisherigen Resultate der Speculation an, daß die Präponderanz des Vorderschädels auf ein gleichmäßiges Übergewicht der geistigen Kräfte deutet, daß die Gemüthskräfte hingegen durch das Vorhersehen des Hinterschädels sich verrathen, und der Charakter in den Wölbungen und den Höhen des Scheitels hervortritt, ein Resultat, worauf übrigens auch schon das Verhältniß der Schädelbildung bey beiden Geschlechtern führen konnte.

Indem die Kritik auf diese Weise die neue Lehre in Schutz nimmt gegen jene Widersacher, die ihr unwissenschaftliche Verwirrung und empirische Bodenlosigkeit vorwerfen, erwirbt sie sich dafür auch das Recht, um so unverhohlener das auseinanderzusetzen, was ihr an den Grundsätzen und Folgerungen wirklich als irrig erscheint, und ihre Gründe darzulegen, die sie bestimmen, Manches aus einem andern Gesichtspunkte, als ihr Urheber, anzusehen. Gleich bietet sich von dieser Seite der nähern Erörterung eines der ersten Principien dar, von dem die Schädellehre ausgegangen ist, und auf das sie vorzüglich ihre Anordnung der Organe gründet, jenes nämlich, daß die Träger der niederen Functionen im unteren und innersten Theile des Gehirns sich finden, während die höheren Kräfte nach außen und oben liegen, und innerhalb der Cortikalsubstanz eingeschlossen sind, so daß die sublimste aller Functionen, das Vermögen des Mysticismus und der Theosophie, sich auf der höchsten Höhe des Schädels hervordrängt, und von dort aus die tieferen Regionen beherrscht. Diese Annahme, die

durch alle bisherigen Darstellungen als Fundamentalprincip durchläuft, nur nebenher auf wenige unbedeutende Gründe gestützt, gleichsam als ob sie sich von selbst verstünde, steht in directem Widerspruch mit den Grundsätzen einer rationalen Physiologie. Der gemeine Sinn, der fest klebt an dem vorüberlaufenden Scheine, sagt wohl: oben im Himmel und am Höchsten steht die Sonne, und unten die Erde, und unter der Erde der Erebus; aber schon der wissenschaftliche Verstand überzeugt sich, daß die Sonne, als das höchste Weltorgan, der Repräsentant der aufs höchste gesteigerten Vitalität des Systems auch in dem Mittelpunkte desselben, sich in sich selbst umkreisend, ruht, während um sie her immer mehr und mehr gegen die Extremitäten und die Oberfläche des Systems die Wandelsterne sich bewegen, und wie sie weiter von der hohen Herrin sich entfernen, so immer tiefere Functionen repräsentiren. Überall, wo die Natur in ursprünglicher, freyer, schaffender Thätigkeit wirkt, da constituirt sich der Punkt, von dem ihre Thätigkeit ausgeht, als Mittelpunkt einer Raumsphäre, in die sich ihre Gebilde fortlaufend projiciren; nur bey den secondären Bildungen, die aus jenen ursprünglichen durch die fortlaufende Metamorphose hervorgehen, bildet sich im Kampfe des Höhern und des Tiefern, des Aufwärtsstrebenden und des Herabziehenden die Efflorescenz, und wie die Natur im primären Acte immerfort nach der Kugelform strebend erscheint, so werden in diesem untergeordneten Acte in die Länge ausgezogene Producte hervorgehen, und an diesen Bildungen wird dann zuerst ein Oben und ein Unten erscheinen, wovon das Eine von dem Andern beherrscht wird. Dieß Princip wird in seiner Allgemeingültigkeit nothwendig auch das der Physiologie seyn müssen. Der Mensch in seinem ganzen Wesen und Bestande, der Sterblichkeit unterworfen in seinem irdischen Theile, ist das Product einer secondären Zeugung, aber so viel eingeht in ihn vom Primären, so viel verräth sich von dem Streben nach der Kugelform in der höchsten organischen Bildung, die er in sich trägt, dem Gehirne nämlich; und an diese Kugelform legen sich alsdann die tieferen Gebilde als irdische Efflorescenzen an, und auf der Höhe derselben steht emporgehoben das Haupt mit seiner Urformation, und beherrscht die tiefer und tiefer in die Erde strebenden Systeme, in denen die Einheit immer mehr in Mannichfaltigkeit auseinandergeht. So viel also von der Kugelform im Gehirne ist, so viel muß auch von jenem ursprünglichen Naturgesetze in der Physiologie seyn; nicht weil das Gehirn über den tieferen Bildungen herrschend steht, müssen in ihm auch die höheren Functionen immer höher und höher hinauf sich verkörpern, sondern weil das Gehirn eine in sich geschlossene Sphäre ist, die nur ihres irdischen Bestandes wegen durch die Nerven in der Tiefe wurzelt, darum muß es auch von der Natur jener höheren Sphären in sich tragen, und seine Höhe muß in seine Mitte fallen, seine Tiefe gegen die Oberfläche hin, und zwar nur seine tiefste Tiefe gegen die untere Seite nach seiner Basis zu, seine höchste hingegen nach dem Scheitel hinauf. Im Verhältniß, wie beym Absteigen der organischen Metamorphose durch die unteren Thierclassen die Bildungen von der Urbildung sich entfernen, verschiebt sich auch die Kugelform mehr und mehr; das Gehirn selbst wird von der vegetativen Richtung ergriffen und in die Länge ausgezogen, und der Kopf tritt immer mehr und mehr ins Niveau mit den übrigen Gebilden: in dem Maaße trifft daher alsdann das

Gesetz mit dem Gallischen zusammen, bis endlich in der Vegetation selbst beide beynahe ineinanderfallen; denn dort herrscht die Blume auf der Höhe, und in ihr sieht man die Zeugungstheile wieder gegen den Scheitelpunkt anklimmen, während sie zu gleicher Zeit auch den Mittelpunkt der Krone behaupten. Die Beobachtung, die von Gall zur Bestätigung seines Satzes angeführt wird, daß eben bey jenen Thieren nach und nach die äußeren und oberen Conformationen nach der Höhe und den Seiten hin sich verlieren, während die mittlern in der Tiefe des Gehirns als fixer Typus durch alle durchlaufen, und daher den unteren Functionen angehören müssen, beweiset vielmehr das Gegentheil. Denn mit der größeren Intensität der Kräfte, mit zunehmender Steigerung derselben, ist den höheren Thierclassen nothwendig auch eine größere Extension derselben zugetheilt; in der Tiefe verliert sich mit dem Intensiven zugleich auch das Extensive, und die äußersten Organe verschwinden zuerst, und die innersten erscheinen minder ausgebildet. Die Annahme einer progressiven Degradation der Functionen gegen die Circumferenz des Gehirnes hin, stimmt zugleich mit der inneren Conformation desselben überein. Denn nicht gegen den Scheitel hin drängt sich die Gehirnmasse zusammen, sondern gegen seine inneren Höhlen hin; von den Commissuren und den Schenkeln des Gehirnes laufen seine Fibern gleichsam strahlenförmig gegen die Oberfläche aus; nach der Tiefe zu wird die Masse ausgearbeiteter und compacter, während sie nach außen hin in darmförmigen Windungen nur lose um jenen Kern sich herumlegt. Eben so ist keineswegs eine besonders fein organisirte Substanz in der Gegend um den Scheitel her angehäuft, sondern dort, wie überall, umgiebt die Cortikalsubstanz die markige, in der daherum durchaus keine Veränderung in der innern Textur oder dem äußern Ansehen zu bemerken ist. Gegen die Annahme, daß die graue Substanz die höheren Seelenvermögen in sich begreift, spricht übrigens schon die alte Beobachtung, daß bey Kindern und mehr noch bey den Vögeln ein verhältnißmäßig größerer Antheil dieser Substanz sich findet, so zwar, daß man z. B. Hünern den Kopf mit Nadeln durchbohren kann, ohne daß sie daran sterben, oder merkliche Emfindungen darüber äußern.

Nach unserer Ansicht, die aus den so eben entwickelten Gründen näher an die Wahrheit reichen möchte, als die Gallsche, trifft daher der Mittelpunkt der Persönlichkeit zusammen mit dem Mittelpunkt des Gehirnes; auf jene Region desselben, die die Natur am unzugänglichsten machte für äußere Angriffe und Verletzungen, indem sie ihre Gebilde in das Innerste eines Systems barg, das an sich schon durch äußere Bedeckungen aufs sorgfältigste geschützt ist; wo überdem die Organe einig sind und nicht zweypaarig, wie an allen andern Stellen dieser Masse: eine Anordnung, die aufs Beste mit unserem Principe zusammenstimmt, da die Mannichfaltigkeit wohl durch die Vielheit repräsentirt werden kann, die Einheit aber auch nur wieder in der Einheit dargestellt werden mag. Um diese Mitte legen sich dann die Organe abwärts gegen die Basis des Gehirnes an, und bilden die Träger der höheren Lebensfunctionen, insofern diese in der gemeinsamen Mitte der Persönlichkeit ihren Beziehungspunkt finden; nach auswärts und seitwärts werden die Organe der sensitiven Functionen treffen, die die Individualität mit der Außenwelt in geistige Communication

versetzen; nach aufwärts endlich werden die Organe der abstrahirenden und reflectirenden Vermögen liegen, und zwar so, daß von der Mitte an gegen die Oberfläche hin, die Dignität der dargestellten Functionen immer fällt, und am Ende dem unempfindlichen Parenchima der Cortikalsubstanz nichts als die Ernährung des Organs übrig zu bleiben scheint. Die äußeren Erhöhungen des Gehirns, insofern sie Gall für die Organe der höheren Seelenvermögen selbst ansieht, werden daher nur gleichsam die Logarithmen dieser Functionen darstellen; sie werden nicht die Wurzelgrößen selber seyn; aber weil durch alle Dignitäten das Gesetz der Projection und das Projectil immer dasselbe bleibt: werden sie als fallende Exponenten jene Größen völlig richtig ausdrücken, nur daß man die Modificationen nicht vergißt, die das Höhere immer bey jener Refraction in der Tiefe erfährt. Überhaupt möchte die Art und Weise, die bey allen dergleichen Untersuchungen am nächsten zum Ziele führt, eben in jenem Principe der Projection ausgesprochen seyn, dem gemäß das Höhere immer in den tieferen Bildungen nur gebundener sich wiederholt, und gleichsam in einen größeren Sehwinkel für den beobachtenden Verstand auseinandergezogen wird. Dieß Princip auf den gegenwärtigen Gegenstand angewandt, finden wir im untern Organism zunächst die eigentlichen Lebensorgane, wie sie in den beiden Hölen der Brust und des Unterleibes eingeschlossen sind, beide zusammen wieder ein verendlichtes Gehirnsystem bilden, und in dieser Beschränkung sogar noch, obgleich unvollkommen, die Tendenz zur Kugelform verrathen. Wenn in diesem System die undeutlichen Züge des Höheren in vergrößerten Lettern ausgeprägt sind, dann wird man von dem Vorhandenseyn irgend eines einzelnen Organes in jenem auf ein Correspondirendes in diesem zurückschließen dürfen, und für jede tiefere Function wird eine höhere ausgemittelt werden können, die ihr entspricht. Das Verdauungssystem wird z. B. in dem nämlichen Verhältniß zum Leben stehen, wie das Gemüth zur Intellectualität; das Lungensystem wird in der Vitalität dieselbe Rolle spielen, die der Geist dort behauptet; das vermittelnde Nutritionssystem endlich wird dem vermittelnden Charakter gegenüberstehen. Eine solche vergleichende Ansicht streng durchgeführt, wozu hier der Ort nicht ist, würde bald die Dunkel zerstreuen, die auf den innern Verhältnissen jenes edeln Organes liegen, und wir würden klar die Construction eines Gebildes durchschauen, das jetzt wie ein verwirrter Knäuel vor uns liegt. Noch müßte man aber dabey die Idee als Regulativ zu Hülfe nehmen, daß alles Denken und Dichten und Thun hervorgeht aus einer Zeugungsfunction entgegengesetzter Geschlechter; und dann würde das Verfahren der alten Physiologen, mehrere Theile des innersten Gehirnes analogisch mit den Benennungen von Geschlechtstheilen zu belegen, einen tiefen Sinn und eine höhere Bedeutung erhalten, und man würde aufhören, diese Nomenclatur unverständig und abgeschmackt zu finden.

Ein zweyter Irrthum nach unserer Überzeugung, den wir rügen müssen, liegt in der Methode, nach der die Schädellehre bey der Ausfindung und Bestimmung ihrer Organe verfährt; sie nimmt nämlich bey ihren Untersuchungen ausschließlich auf die Extension der Gehirntheile Rücksicht, und schließt von der größeren räumlichen Entwickelung derselben auf eine größere Energie der Function und

hinwiederum. Es ist aber offenbar, daß bey der Betrachtung des Organs nicht bloß die räumlichen Verhältnisse beachtet werden müssen, sondern auch die zeitlichen, durch die, wie durch jene die Extension, so die Intension seiner Function bedingt wird. Der Ausdruck des Zeitlichen an dem Einzelnen der Materie ist, wie anderswo auseinandergesetzt ist, Cohäsion, und auf diese, den Grad der innern Concentration im Organe müßte also eben so sehr Rücksicht genommen werden, als auf seinen Raumesinhalt. Bey mehreren Organen der tiefern Regionen, die vorzüglich dem Zeitlichen dienen, ist die Extension derselben keineswegs Zeichen der Energie, mit der die Functionen in ihnen ausgeübt werden, sondern vielmehr Beweis der krankhaften Ausartung und der Schwäche der inwohnenden Kraft; nur bey jenen, die dem Räumlichen zugeordnet sind, ist auch äußere Extension Ausdruck des innern Umfangs der Facultät. Dasselbe wird auch der Fall höher hinauf im Gehirne seyn; die intellectualen Functionen, in denen das Zeitliche vorherrscht, werden von außen durch Organe dargestellt werden, die vielmehr durch innere Concentration, Dichte und Derbheit sich auszeichen, als durch äußern Umfang, und das geometrische Zerfließen derselben wird eben das Sinken der inneren Action beweisen; bey den räumlichen Facultäten hingegen muß allerdings die Größe des Organs parallel gehen mit der innern Energie, und das Einschwinden desselben wird immer die Abnahme der repräsentirten Kraft begleiten. Zwischen den Hornstreifen in der Nähe der Sehhügel, dem schwieligen Körper, dem Hirnsande, und der Cortikalsubstanz und dem Hirndunst aber liegen in Rücksicht auf innere Compactität noch eine Menge abstufende Mittelglieder, so daß also von dieser Seite der Erfahrung ein eben so großer Spielraum sich öffnet, als von Seite der räumlichen Verhältnisse.

(Die Fortsetzung folgt.)

Num. 8.

Jenaische

Allgemeine Literatur-Zeitung

Den 9 Januar, 1805.

Medicin.

Gall's Schädellehre.

(Fortsetzung der im vorigen Stück abgebrochenen Recension.)

Ueber die einzelnen Organe selbst, so wie sie Gall ausgemittelt hat, haben wir hier nur weniges zu bemerken, da ihre Bestimmung auf seinem Standpunkte rein Sache der Erfahrung, und ohnehin schon viel darüber hin und her geredet worden ist. Die Lebenskraft in das verlängerte Rückenmark zu versetzen, ist dem stricten Begriffe des Lebens entgegen, insofern es die Totalität jener Functionen begreift, die eingehen in den Nutritionsproceß, durch das Circulationssystem repräsentirt wird, insofern selbst den Pflanzen zugetheilt ist, und noch bey den Mollusken völlig unabhängig von den willkührlichen Bewegungen gefunden wird. Das Leben in diesem Sinne ist nur mit der Muskelkraft in Verkehr, in soweit als alle Projectionen der Persönlichkeit mit einander verkettet sind; ein starkes Leben kann mit der gänzlichen Abwesenheit des Muskelsystems bestehen. Nicht also das Organ, in dem Muskelkraft und Lebenskraft noch in einander convolvirt sind, das verlängerte Rückenmark; sondern dasjenige das allein dem Leben dient, das Gangliensystem wird auch der Repräsentant desselben seyn, und jenes nur überhaupt den Ausdruck des Endlichen im Organism geben. Daß bey Weibern jenes Organ stärker entwickelt ist, zeigt eben die Richtigkeit jener Bestimmung, da bey der größeren Schwäche ihres Muskelsystems der Überschuß der Nervenmasse auf das Gangliensystem sich wirft, und dasselbe verstärkt. Eben in diesem System, und nicht in dem schwieligen Körper, wird daher auch der Lebenserhaltungstrieb aufgesucht werden müssen. — Das Gedächtniß ist das Vermögen, das Vergangene nach dem Typus, in dem es sich producirt hatte, zu reproduciren; es gehört also insofern nicht einer einzelnen Facultät, sondern allen gemeinsam an, denn nicht bloß Gedanken, auch Affecte, Entschlüsse, Neigungen werden in der Erinnerung reproducirt. Es sollte daher auch scheinen, als ob das Organ dieses Vermögens sich nicht als ein fortlaufendes an die Reihe der Übrigen ansetzte, sondern daß das Gehirn sich in ihm eben so reproducirte, wie die Seele selbst in der Facultät, daß mithin ein eigener für sich bestehender mit dem Ganzen in unmittelbarer Verbindung wirkender Gehirntheil die Er-

innerungskraft repräsentiren müßte, und nicht ein Organ, das dem Geruchnerven so nahe liegt, daß es bey manchen Thieren selbst durchs Siebbein dringt, und unmittelbar zum Riechen dient.

Was endlich noch das Verhältniß des Gehirnes zum Schädel, in dem es eingeschlossen ist, betrifft, und die Frage in wiefern sich von der Conformation des Einen auf die des Andern schließen läßt: so scheint es, daß im Allgemeinen der Schädel nicht viel vollkommener die äußeren Conturen des Gehirns darstellt, als das ganze Knochengeripe überhaupt die äußere Form und Gestalt des ganzen lebendigen Körpers. Denn bey der Knochenbildung greift der Chemismus schon mächtig, erstarrend ins Leben ein, und nicht mit Unrecht hat man den Tod unter dem Bilde des Knochenmannes vorgestellt. Im Knochensysteme tragen wir das Todte in uns herum, eingehüllt in die frischen, warmen, lebendigen Bildungen, und wenn diese zerfallen, von dem Athem des Lebens verlassen, dann tritt der verhüllte Tod aus uns heraus, und die Erde nimmt grüßend den Entkerkerten in ihren mütterlichen Schooß auf. Die Bildung des Schädels insbesondere geschieht unter der Einwirkung entgegengesetzter Kräfte, der Action des Gehirns von innen heraus, und der von den äußeren Bedeckungen und Muskeln von außen herein. Der unterste Theil des Kopfes, die Kinnlade, wird rein durch die äußere Wirkung dem Muskelsysteme angebildet, das Gehirn hat nur Antheil an der Bildung der inneren Fläche der Schädelbasis, die äußere wird den äußeren Bedürfnissen zugeformt. Der Oberkopf erfährt zwar weniger von jener äußerlichen Action, allein daß sie doch immer vorhanden ist, beweist die spina occipitalis, jene beträchtliche Erhöhung am Hinterkopfe, die offenbar durch und für die Insertion der Hinterhauptsmuskeln gebildet ist, und natürlich rund um sich her bedeutend auf die ganze äußere Fläche wirken, und die benachbarten Erhöhungen und Vertiefungen nach der Verschiedenheit ihres eigenen Umfangs bedeutend verändern muß. Das System, das die Erhöhungen des Schädels herleitet von der Wirkung der Muskeln auf die Befestigungspunkte, und überhaupt von der vereinigten Thätigkeit der Äußerlichkeiten, und davon physiognomische Merkmale hernimmt, das mithin insofern der directe Gegensatz des Gallischen ist, möchte daher wohl nicht so ganz unbedingt zu verwerfen seyn. Wenigstens drückt es die Contractionen aus, die jene erste Bildung erfährt, und macht uns darauf aufmerksam, wie der Schädel der ohnehin nur gröblich, so gut die rohe Materie dem Leben nachkommen mag, das Gehirn nachbildet, noch verschobener und in seiner innern und äußern Fläche verschiedener wird. Daß übrigens jene beiden Kräfte wirklich bey der Conformation des Schädels in Betrachtung kommen, wird besonders bey den Thieren auffallend, wo die äußeren Einflüsse die inneren nach und nach völlig bemeistern, und den Schädel aus der kugeligen Form in jene mancherley seltsamen Verlängerungen ausziehen, wie das bey den Insecten am allermeisten der Fall ist, wo der schwache kleine Knoten, der die Stelle des Gehirnes vertritt, ganz im Muskelwerke des Kopfes versteckt, diesem den Schädel völlig preiß giebt, daß es ihn heraus drängt, und um sich selber schlägt nach seinem eigenen Bedürfniß. Die Kranioskopie möchte sich also wohl zur Encephalognomie verhalten, wie die Konchyliologie zur inneren Naturgeschichte der Mollusken, die die Gehäuse bewohnen, bey deren Betrachtung jene stehen bleibt.

Wir haben alle diese Bemerkungen nicht mitgetheilt, um die Lehre und ihren verdienten Urheber in Schatten zu setzen, sondern dem Principe der allgemeinen wechselseitigen Mittheilung gemäß, um zu der allgemeinen Masse von Kenntnissen, die durch die neuen Erfahrungen bedeutend erweitert worden ist, auch unsere Ideen hinzuzufügen, und sie der näheren Prüfung vorzulegen, damit durch die gemeinsame Bemühung die Wissenschaft gefördert werde, und näher und näher dem fernen Ziele zurücke, und die Beobachtung, indem sie an der Speculation ein leitendes Regulativ gewinnt, vor Einseitigkeit und falschen Richtungen sich bewahre. Möge der Erfinder selbst, ohne sich von äußeren widrigen Einflüssen stören zu lassen, unermüdet fortgehen auf seinem Wege, und immer Höheres und Höheres erstreben, und nach dem Vollkommensten restlos ringen: denn Kleines verschmäht die Zeit, und zerreibt es bald und schonungslos, damit das Bessere Raum gewinne!

Die Schriften selbst, welche über die Gallische Theorie herausgekommen sind, beschäftigen sich theils mit der Darlegung derselben nach mündlicher Mittheilung und Tradition, theils nehmen sie sie gegen gemachte Einwürfe in Schutz, oder machen ihr neue; nur wenige fügen eigene Reflexionen hinzu, keine einzige aber neue selbstangestellte Versuche. Die Anzeige dieser Schriften kann also um so kürzer seyn, da die Einleitung sich schon über alle jene Gegenstände verbreitet hat, und eine allgemeine Würdigung der Form und der Behandlung hinreicht, ihren inneren Werth in Beziehung auf das System zu beurtheilen.

I. Deutsche Literatur.

1) Weimar, im Industrie-Comptoir: Darstellung der neuen auf Untersuchungen der Verrichtungen des Gehirns gegründeten Theorie der Physiognomik des Hn. Dr. Gall in Wien. Von Prof. Froriep. Mit einem Kupfer. Dritte Auflage. 1802. 80 S. gr. 8. (8 gr.)

2) Zürich, b. Ziegler: (Wien, b. Schaumburg): Kritische Darstellung der Gall'schen anatomisch-physiologischen Untersuchungen des Gehirn- und Schädelbaues. Mit beygefügten historischen Notizen über Hn. Dr. Gall und dessen neueste Schicksale in Wien von W—r. (Walther, Medic. Rath in Landshut.) 1802. 8. (20 gr.)

3) Leipzig, b. Supprian: Etwas über die Physiognomik. Als Beytrag zu der neuen auf die Verrichtungen des Gehirns gegründeten Theorie derselben des Hn. Dr. Gall in Wien. Herausgegeben von Franz Heinr. Martens, prakt. Arzte in Leipzig (nun Prof. in Jena). 1802. XVI u. 60 S. 8. (6 gr.)

4) Leipzig, b. Leo: Leichtfaßliche Darstellung der Theorie des Gehirns- und Schädelbaues und der daraus entspringenden physiognomischen und psychologischen Folgerungen des Hn. Dr. Gall in Wien. Mit Rücksicht auf die bisher darüber erschienenen Schriften. Zur belehrenden Unterhaltung für das große Publicum in Briefform herausgegeben von Dr. F. H. Martens. 1803. 99 S. kl. Fol. Mit 10 Kupfertafeln. (2 Rthlr.)

5) Wien u. Leipzig, b. Schiegg: Dr. Gall's Darstellung des Gehirns, als Organs der Seelenfähigkeiten und Gemüthseigenschaften. Nebst der Kunst, das Innere

des Menschen aus dem Äußern seines Schädels zu erkennen. Ein Schreiben Villers an Cuvier. Übersetzt und mit vielen Bemerkungen, Zusätzen, Erweiterungen und Gall's eigener Nachricht an das Publicum vermehrt von einem Schüler Gall's (von Dr. Gruber in Jena). 1803. 124 S. kl. 8. mit 1 Kupf. (14 gr.)

6) Königsberg, b. Göbbels u. Unzer: Über den menschlichen Kopf in anthropologischer Rücksicht. Nebst einigen Bemerkungen über Dr. Gall's Hirn- und Schädeltheorie von Dr. S. D. Metzger, Königl. Preuß. geh. Rath u. Leibarzt. 1803. 133 S. kl. 8. (12 gr.)

7) Leipzig, b. Hinrichs: Entwickelung der Gall'schen Theorie über das Gehirn, vorzüglich betrachtet als ein Inbegriff der Organe unserer intellectuellen und moralischen Eigenschaften. Von J. C. F. Leune, M. D. und akad. Lehrer zu Leipzig. 1803. XCVIII u. 246 S. kl. 8. Mit einem Kupfer. (1 Rthlr.)

8) München, b. Scherer: Neue Darstellungen aus der Gall'schen Gehirn- und Schädellehre, als Erläuterungen zu der vorgedruckten Vertheidigungsschrift des Dr. Gall eingegeben bey der niederösterreichischen Regierung. Mit einer Abhandlung über den Wahnsinn, die Pädagogik und die Physiologie des Gehirns nach der Gall'schen Theorie. Herausgegeben von Walther, der Phil. Med. und Chir. Doct., kurb. Medicinalrath etc. 1804. XVI u. 168 S. kl. 8. (1 Rthlr.)

Nr. 1 kam zuerst dem allgemeinen, auf jenen Gegenstand rege gewordenen, Interesse entgegen; und diesem glücklichen Eingreifen in die Zeit verdankt die Schrift die dreymalige Auflage, die sie erlebte. Sie hat das Verdienst einer guten, ziemlich gedrängten Darstellung; ihr Vf. ist bloßer Referent, und hat außer der Form nichts von dem Seinigen dazu gethan oder davon genommen. Insofern hätte sie manche der folgenden Schriften entbehrlich machen können, wenn die deutsche literarische Industrie sich nun nicht einmal des Vorrechts bemächtigt hätte, jeden neuen Gegenstand durch ihre Maschinerie in den möglichst längsten Faden auszuziehen, wodurch denn allerdings der wechselseitige Verkehr lebhafter und schneller wird, die Wissenschaft aber nur eine rotirende oder in sich gährende, aber durchaus keine fortschreitende, Bewegung erhält.

Der Vf. von Nr. 2 hat sein auffassendes Organ nach der Regel der Naturphilosophie disciplinirt. Das Aufgefaßte erhält daher ihren Ton und ihre Farbe, und etwas von ihren höheren Ansichten; ihre Nomenclatur ist in der Darstellung herrschend; und das schon muß freylich den großen Haufen von ihr entfernen. Sie enthält Manches, was den ersten Auflagen der Vorhergehenden fehlte, und aus ihr in die Dritte aufgenommen wurde, und sonst noch eigene Reflexionen zur Erläuterung und Steigerung der Theorie.

Nr. 3 berücksichtiget zunächst, wie der Titel aussagt, die physiognomische Tendenz der Lehre, und versucht es, ihre Resultate in dieser Hinsicht mit den Lavater'schen zu verbinden, und aus Beiden ein Ganzes zu bilden. Der Vf. dringt dann, und zwar allerdings mit Grunde, auf die Construction eines psychologischen Systemes der verschiedenen intellectuellen Facultäten in ihrer wechselseitigen Unterordnung, das man der Erfahrung als Norm zum Grunde legen

müsse; er macht aber für sich nicht den Versuch einer solchen Construction, sondern begnügt sich, ein solches Schema aus den Resultaten Gall's zu abstrahiren: was denn freylich die Sache nicht viel fördert. Das Wichtigste ist wohl die Erinnerung gegen Gall, daß man nicht bloß auf das Volumen der Organe Rücksicht nehmen müsse, um die Energie ihrer Functionen zu bestimmen, sondern auch auf ihre inneren Verhältnisse, Consistenz, Weichheit, Trockenheit, die ja nach Gall's eigener Angabe bey Selbstmördern beträchtlich im callösen Körper verändert war.

Das Folgende von dem nämlichen Vf. hat ganz den Zuschnitt der gewöhnlichen Volksschriften, und ihr Verdienst. Zuerst das, warum das gegenwärtige Buch geschrieben wurde; dann Literatur und etwas Polemik; dann etwas über den Bau des Gehirns, so viel man fürs Haus bedarf; weiter was Dieser und Jener über die Seele und ihren Sitz gemeint habe; dann die Aufzählung und Abfertigung der Gegner, die Basis und die technisch-praktischen Fundamente des Systems; endlich dieses selbst: wobey die Einordnung der Facultäten in Provinzen verwirrt und unrichtig, das Ganze weitschweifig in Briefen vorgetragen, und mit netten Kupfertafeln belegt. Das Alles macht das Werk zu einem guten Objecte des Buchhandels, und qualificirt den Vf. zu einem beliebten Volksschriftsteller, dem einige Weitläufigkeit nicht übel ansteht; aber die Wissenschaft geht leer aus.

Nr. 5 ist die Übersetzung der Villersschen Schrift, deren Original weiterhin in der französischen Literatur vorkommen wird. Die Übersetzung, als solche, ist nicht schlecht; aber die vielen Bemerkungen und Zusätze, die der Titel verspricht, sind bloß Erläuterungen dessen, was keiner solchen bedarf, und also sehr entbehrlich.

Nr. 6 greift eigentlich mit dem größten Theile ihres Inhaltes, der die Anthropologie überhaupt zum Gegenstande hat, über den Kreis der gegenwärtigen Untersuchung hinaus, nur mit ihrem letzten Theile steht sie mit der Lehre in unmittelbarem Verkehr. So verbreitet sie sich z. B. über die äußere Conformation des Kopfes, untersucht und erwägt gegen einander Daubenton's Occipitallinie, Campers Profillinie, und Blumenbachs an ihre Stelle vorgeschlagene Verticale, geht dann zu den Nationalvarietäten der Köpfe und der Raçenabtheilung des Geschlechtes in die zwey Stämme der Weißen und Schwarzen über; setzt die Vorzüge der menschlichen Sinnesorgane vor den thierischen aus einander; bringt mancherley bey über die Veränderung der Gesichtsfarbe bey Leidenschaften und Krankheiten, und über die Bildung der Lippen; entwickelt weiterhin die Construction des Gehirns; führt Versuche an, die beweisen, daß der Hirnknoten der empfindlichste Theil dieses Organes sey; behandelt dann weitläuftig die Lehre über den Sitz der Seele, und die Sömmerringsche Meinung; läugnet die Fortdauer des Bewußtseyns in vom Rumpfe getrennten Köpfen, und kömmt nun endlich auf Gall's Lehre, die er nach Froriep und Villers darstellt; prüft diese Doctrin in ihren sieben Hauptgrundsätzen, erinnert Manches dagegen, und bringt Manches zu ihrer Bestätigung bey; stellt die Meinung auf, daß die Gemüthseigenschaften nur indirect dem Gehirne angehören; tadelt die unzweckmäßige Vertheilung der Organe bey Gall, z. B. die weite Entfernung des Tonsinnorgan's vom Ohre, und bringt über Alles das so manches Gutgedachte und Interessante bey, daß allerdings die Schrift dem Bessern zugezählt werden muß, was bisher über diese Gegenstände erschienen ist.

Nr. 7 ist eine Compilation aus mehreren der Vorhergehenden, weitläuftig fürs Volk bearbeitet und wortreich. In der Vorrede vertheidigt der Vf. die SL. gegen den Vorwurf der Tendenz zum Materialism, setzt ihren Einfluß auf Pädagogik, Medicin, Criminaljustiz u. s. w. aus einander; macht einen Versuch, die Lehre theoretisch zu begründen, und dergleichen Mehreres, was Alles recht gut gemeint ist. Man weiß übrigens, daß Gall die Grundsätze dieses Buches, als von den seinigen abweichend erklärte, und sich öffentlich von ihr lossagte.

Die letzte Schrift endlich in der Reihe der aufgeführten hat das besondere Interesse vor den übrigen voraus, daß sie uns mit den neuesten Fortschritten der Lehre bekannt macht. Die ersten funfzig Seiten enthalten die auf dem Titel angeführte Vertheidigungsschrift. Sie ist sehr gelehrt und sehr beredt, und man erkennt überall den Vf. der philosophisch-mediciniſchen Untersuchungen über Natur und Kunst wieder. Es würde unbegreiflich seyn, daß sie keinen besseren Erfolg hatte, wenn man nicht den Geist und die Tendenz ihrer Gegner kennte. In den Zusätzen folgen zunächst trostlose Nachrichten über den Zustand der öffentlichen medicinischen Lehranstalten in Wien; dann Kritik der Literatur über Gall's Lehre bis zu 1803, nebst einiger etwas unbehülflicher Polemik gegen die Recensenten des Vfs.; weiterhin Ansichten der Pädagogik nach der Theorie, sie müsse die am Schädel vorzüglich hervortretenden Anlagen bey ihrem Einwirken auch vorzüglich beachten, und dann dem Gange der Entwicklung des Schädels und der dadurch bedingten Facultäten folgen, und beschränken oder erregen, je nachdem die eine oder die andere Thätigkeit übermäßig über die andere hervortritt, oder unter das Maaß des allgemeinen Gleichgewichts herabsinkt. Dann folgt eine Abhandlung über die Gemütsstörungen, wie sie der Vf. sehr uneigentlich nennt, die er zunächst in zwey Classen abtheilt, Idiotism und Wahnsinn. Der Idiotism ist ihm, als Gegensatz der Genialität, auf der Grenze zwischen Menschheit und Thierheit fixiert, und durch die organische Anlage begründet. Die Ausbildung der beiden vordern Schenkel des Gehirns und der Windungen auf der Oberfläche der beiden Hemisphären ist beschränkt, er ist daher eben so unheilbar, wie der acephalos, und jede Gattung des Wahnsinns geht zuletzt in ihn über. Kretinismus ist dieselbe Ausartung der höheren Facultäten, wobey alle organische Thätigkeit sich in die überwiegende Production des Drüsensystems verliert. Der Wahnsinn im Gegensatze mit dem gesunden Menschenverstande hingegen besteht in dem Mißverhältnisse der Functionen der einzelnen Gehirntheile zu einander, und der Prädynamie eines Organs über alle übrigen; und dieß Mißverhältnis wird erzeugt entweder durch Exaltation oder Depression der Thätigkeit des afficirten Organs selbst bey unveränderter Erregung der übrigen, oder durch Exaltation oder Depression aller übrigen bey unveränderter Action des Ersten. Daraus ergiebt sich eine Unterabtheilung der Classe in vier Ordnungen des Wahnsinns. Die Gattungen werden endlich nach der Folge der Organe bestimmt, die am öftersten zu krankhaften Störungen Gelegenheit geben. Diese Gattungen werden nach der Reihe aufgezählt, und dabey mancherley Bemerkungen eingestreut, die nicht unbedeutend für den Physiologen sind, obgleich manche schon früher bekannt waren. Den Schluß der Abhandlungen machen therapeutische Maximen über die Behandlung dieser Krankheiten, und ein Beyspiel einer nach dieser Vorschrift

glücklich vollendeten Cur, das aber freylich gar nichts beweist. — Man muß dem Vf. zugeben, daß er sich durch das eben skizzirte Schema wahre Verdienste um die Erkenntniß dieser Krankheiten, und um die Aufklärung der Dunkelheit, die auf ihnen liegt, erworben habe; allein bey genauerer Erwägung findet man doch die Principien dieser Classification mangelhaft, und das System keineswegs natürlich. Zuförderst ordnet er mit Unrecht Idiotism und Wahnsinn als Classen von Krankheiten einander gegenüber. Der Mangel des Organs und der ihm entsprechenden Anlage rückt den Verwahrlosten tiefer herunter in der Ordnung der Wesen, wie die vorzügliche Ausbildung derselben ihn in die Höhe steigert; Idiotism und Genialität bezeichnen daher nichts als Stufen in der Metamorphose der Natur; bey beiden kann Gesundheit statt finden. Man nennt niemand eigentlich krank, der eine Hasenscharte oder einen Klumpfuß hat, und man spricht dem Maulthiere die Gesundheit nicht ab, weil es sich nicht fortpflanzen kann. So bleibt also als Krankheit nur das stehen, was der Vf. Wahnsinn nennt, die Classenabtheilung aber ist zerstört, und es müßte ein anderes Princip für dieselbe aufgefunden werden. Dieß Princip liegt schon innerhalb der Grenze der Gall'schen Erfahrungen, in jener Triplicität, auf die die Einleitung aufmerksam machte. Wenn alle Facultäten sich gleichsam auf drey Sammelpunkte beziehen, die die Benennungen Gemüth, Geist und Wille begreifen: dann werden die Krankheiten des Gehirnsystems auch in drey Hauptclassen zerfallen; erstens eigentliche Gemüthskrankheiten (Wahnsinn), zweytens Geisteskrankheiten (Wahnwitz?), endlich drittens Willenskrankheiten. Dann müßte ausgemittelt werden, in welchen Verhältnissen des Antagonismus und des Consensus jene drey Organenconstellationen gegen einander stehen, und dem Resultate dieser Untersuchung gemäß, die aber hier nicht angestellt werden kann, müßte die Eintheilung in Gattungen gemacht werden. Vor der Beendigung dieser Untersuchung aber ist der Vf. keineswegs berechtigt, aus der Reihe seiner Gattungen jene zwey auszuschließen, in denen eine gleichmäßige Exaltation oder Depression aller Organe stattfindet. — Den Beschluß der Schrift machen einige der neuesten Resultate, die Gall bey fortgesetzter Untersuchung des Gehirns erhalten hat, seine Gründe für die Annahme der sogenannten Organenhaut als Sitz der höhern Facultäten, worüber die Einleitung sich schon ausführlich genug verbreitet hat, und außerdem noch vieles Andere, was man in der Schrift selbst nachsehen muß.

(Der Beschluß folgt.)

Num. 9.

Jenaische Allgemeine Literatur-Zeitung.

Den 10 Januar, 1805.

Medicin.

Gall's Schädellehre.

(Beschluß der im vorigen Stück abgebrochenen Recension.)

II. Französische Literatur.

Bey einer ganz mäßigen Bekanntschaft mit dem herrschenden Geiste in Frankreich, und einer auch nur oberflächlichen Aufmerksamkeit auf die Erscheinungen in der Literatur dieses Landes, konnte man leicht die Aufnahme berechnen, die die Schädellehre dort finden mußte. In einem Lande, wo man alles weiß, und alles besser weiß, und alles am besten weiß, und alles längst schon gewußt hat, was das Ausland bey geringeren Naturgaben noch erst mit Mühe und Anstrengung lernen muß; wo die allerbeklagenswürdigste Eitelkeit die eigene nationale Einseitigkeit prunkend in die Wolken hebt, und ganz unbefangen im Angesicht der spöttisch aussehenden Welt sich selbst die Suprematie in allem Wissen und in aller Kunst zuerkennt, und nach einer solchen feyerlichen Selbsterhebung mit einer Arroganz ohne Gleichen auf alles niederblickt, was nicht den Stempel der eigenen Beschränktheit trägt, und nicht auch in dem seichten Gewässer der Mittelmäßigkeit froh und vergnügt herumschwimmen mag; in diesem Lande, wo man höchlich sich erboßt, daß die andern Völker sich diese Majestät der Plattheit nicht aufschwatzen lassen wollen, und daß besonders Deutschland dieser parfümirten Eleganz, die für Kunst ausgegeben wird, dieser geschwätzigen Oberflächlichkeit oder steifen Formeley, die Wissenschaft seyn soll, und diesem Aberglauben an um und um vollendete Classiker, Wörterbücher, Encyklopädien und dergleichen halsstarrig und widerspenstig sich zu huldigen weigert; wo man daher auch mit dem Hasse, den die Mittelmäßigkeit gegen das drückende Genie fühlt, alles aufnimmt, was das Gepräge von deutscher Art und Kunst trägt, mit einem Hasse, der bey dem verworfenen Gesindel, das in den Journalen das große Wort führt, auf die frechste, empörendste und dabey wieder über die Maßen lächerliche Weise sich äußert, während selbst bey Jenen, die für Moderirte sich geltend machen wollen, der innere Hochmuth sich nur schwer hinter die äußeren Formen der Höflichkeit und der guten Erziehung zurückdrängen läßt, und höhnisch hinter den honetten Worten hervorlacht: dort

konnte ein System, das deutscher Abkunft und dabey so nahe an die Speculation anstreifte, unmöglich Glück machen; sie mußten in ihrem Dünkel bald diese fremde Weisheit zurückgeworfen haben in den barbarischen Norden, der sie schon mit so manchen Ungeheuern heimgesucht hatte. Das System kündigte sich an auf reine Erfahrung als Fundament gestützt, es ließ sich also nicht, wie man wohl eher bey anderen Gelegenheiten gethan hatte, als leere metaphysische Spitzfindigkeit von der Hand weisen. Denn bey diesem Volke verfährt man eben so schnöde mit der Philosophie, wie man mit der Religion verfahren ist. Während die eine Partey der religiösen Heucheley einen Cultus und eine Kirche gründet, deren Princip der Unglaube ist, muß natürlich die Opposition ein gleiches Phantom entgegensetzen, eine Philosophie ohne Ideen und ohne Anschauung. Das System aber hatte verdächtigen Umgang mit der deutschen Philosophie gepflogen, und konnte daher unmöglich Ansprüche auf den Beyfall dieser befangenen Menschen machen, es mochte empirisch begründet seyn, wie es immer wollte. Sie halfen sich aus der Verlegenheit durch einen Mittelweg, den sie einschlugen, und erklärten, gestützt auf die Einheit und Untheilbarkeit der Seele, auch das Organ einig und untheilbar, und declarirten die Erfahrung gänzlich unanwendbar auf dieß Object der Physiologie. Somit hatten sie denn ihre Empirie, mit der sie sich so viel wissen, rein weg geköpft, den Kopf aber warfen sie über die Grenze in das leere Reich der Einbildung und der Phantasie, wie die syrischen Weiber den Kopf des Adonis ins Meer, den Rumpf aber behielten sie sich vor, um ihn zu zerreißen, und seine Verwesung abzuwarten.

Die erste Nachricht von der neuen Lehre erhielt die Societé de Médecine von Paris durch einen Auffatz, den D. Bojanus (jetzt Prof. in Wilna) am 12ten Pluviose J. 10 in ihrer Sitzung vorlas. Chaussier, Giraud und Duval wurden als Rapporteurs über diesen Gegenstand ernannt, und diese statteten der Gesellschaft am 7ten Ventose einen drey Blätter starken Bericht ab, der sich im dreyzehnten Bande des Recueil périodique de la Societé de Médecine findet. Das Hauptargument gegen das System, das er als ganz unstatthaft verwirft, ist, daß der Kopf des ersten Consuls, cette tête qui conçoit et exécute à la fois les plus vastes projets, daß dieser große Kopf äußerlich sehr klein sey. Am Ende heißt es: nous terminerons notre rapport, en rappellant, que c'est souvent l'importance qu'on donne aux plus petites choses, qui en fait la reputation etc. (Vgl. Millins Magazin Encyclop. an X. no. 4 p. 445—472.)

Nach einigen erbärmlichen Aufsätzen im Moniteur und anderen Journalen erschien nun:

Metz, b. Collignon: Lettre de Charles Villers à Georges Cuvier, de l'institut national de France, sur une nouvelle théorie du cerveau, par le Docteur Gall; ce viscère etant considéré comme l'organe immédiat des facultés morales. An X. (1802.) 82 S. 8.

Beide, der Briefsteller und der, an den das Schreiben gerichtet ist, waren des Gegenstandes vollkommen werth, mit dem sie hier beschäftigt erschienen. Der Eine hatte früher schon durch seine lichtvolle Darstellung der kantischen Philosophie Frankreich mit diesem nordischen Meteor bekannt zu machen gesucht, und neuerdings hat bekanntlich die Reformation einen beredten Verteidiger an

ihm gefunden. Der Andere ist der Einzige unter den französischen Naturforschern, der über den Kamaschendienst der Wissenschaft hinaus, zu großen umfassenden Ansichten sich erhoben hat, und dabey einer der wenigen trefflichen Empiriker, auf die diese Nation wirklich stolz zu seyn Ursache hat. In einer gut geschriebenen Einleitung verbreitet sich die Schrift über die Verdienste der Deutschen um die Wissenschaft überhaupt; bringt dann das Historische bey, wie die Alten schon die Untersuchungen, und die Resultate der Schädellehre eingeleitet haben; geht ferner zur Auseinandersetzung der Doctrin selbst über, wo der Verfasser bey Gelegenheit Ausfälle auf seine antikantischen Widersacher macht, und schließt mit einer Apostrophe an die Gegner des Systems, die ihm die Tendenz zum Materialism vorgeworfen haben.

Die Schrift regte natürlich den Widerspruch noch stärker auf. Die Journale fielen über sie und ihre Lehre her, besonders der Mercure de France zeichnete sich, wie gewöhnlich, durch seine abgeschmackte Opposition aus Er schien zu glauben, Gall suchte die Organe der verschiedenen Facultäten wirklich in den Erhöhungen des Schädels auf; die Lehre machte aber doch auch von der andern Seite des Physiognomischen an ihr wegen, Proselyten, die dann die Secte der Gallisten bildeten, von denen Reichard in seinen Briefen spricht. Ein Beweis für die Theilnahme, die sie sich von dieser Seite verschafft hatte, ist die folgende Schrift:

Paris, b. Henrichs: Exposition de la doctrine physionomique du Docteur Gall, ou nouvelle théorie du cerveau, considéré comme le siège des facultés intellectuelles et morales. An XII, 255 S. 8.

Dieß Buch ist eine herzlich gutgemeinte Übersetzung der Froriepischen Schrift, nur mit einigen poetischen gebackenen Blumen verschönert, hier und da mit condillakischer Philosophie durchschossen, und hinten am Ende mit einem 100 Seiten langen Anhang von pedantischer Gelehrsamkeit beschwert, worunter nebenbey auch eine Explication über den Vendeekrieg vorkömmt. Ein Hauptempfehlungsgrund für die Lehre ist, daß Gall mehr als cinquante mille livres tournois dafür depensirt habe; und sonst kömmt noch mehr dergleichen naiv närrisches Zeug in dem Buche vor, wie in allen französischen Schriften über Gegenstände, die nicht im Lande selbst gewachsen sind. So heißt es S. 35. Tous les vices de l'éducation, tout l'ascendant de la tyrannie auroient-ils jamais pu faire de Fichte un imbécille ou réduire son profond génie à l'inaction et au silence? in einer Note ist beygefügt, Fichte a professé d'abord la philosophie à Jéna, mais persécuté pour quelques opinions, il s'est retiré à Berlin, où il se livre à la culture des sciences et à la pratique de toutes les vertus. Kant le regarde comme le plus grand philosophe de l'allemagne. Son dogme des Sciennes est le meilleur ouvrage qu'il ait publié. S. 130 heißt es: La religion, fille de l'imagination, naît de l'accroissiment de cet organe, qui se prolonge etc.

Zum Schlusse dieser Übersicht erwähnen wir hier den Aufsatz: Exposition et Critique du systéme du Docteur Gall, sur la cause et l'expression des principales différences de l'esprit et des passions, lues à l'Athénée de Paris, par S. L. Moreau (de la Sarthe) eingerückt in Nr. 12 und 13 der Décade philosophique vom J. XII. Die erste Hälfte enthält einen magern Auszug aus den

vorhergehenden Schriften und den Altenburger medicinischen Annalen, die andere Hälfte unbedeutende Einwürfe, die das in der ersten Aufgebaute zusammenwerfen sollen. Wie sehr der Vf. übrigens überzeugt ist, durch seine Argumente dem Gall'schen System den Garaus gemacht zu haben, beweist die Stelle in seinem ganz neuerdings herausgekommenen Discours sur l'anatomie philosophique du cerveau, den er seiner Ausgabe der Werke des Felix Vicq-d'azyr vorgesetzt hat, wo es heißt: un de ces hommes, qui portent les écarts de l'imagination dans les sciences, et dont les idées acquièrent quelquefois de la célébrité par leur bizarrerie, avance cependant, vers la fin du dernier siècle, que le cerveau n'est pas un organe unique, mais un composé d'organes, etc. Diese neueste Äußerung, die beynahe wörtlich zusammentrifft mit der frühesten der Berichterstatter in der medicinischen Gesellschaft, schließt vollkommen den engen Kreis der französischen Kritik über diesen Gegenstand, und die Sache wird von nun an wahrscheinlich auf eine geraume Zeit gänzlich für dieselbe abgethan seyn.

J. G.

Num. 59

Jenaische
Allgemeine Literatur-Zeitung

Den 11 März, 1805.

Philosophie.

Frankfurt am Main, bei Eichenberg: Übersicht des Grundrisses des Systems der Naturphilosophie und der damit entstehenden Theorie der Sinne von Oken. Ohne Jahreszahl. 22 S. gr. 8. (3 gr.).

Musik und Mahlerey verhalten sich zur Poesie, wie Arithmetik und Geometrie zur Philosophie. Die Schöpfungen des Dichters, die in das Medium des Wortes sich verkörpert haben, und unter der Hieroglyphe beschlossen liegen, wie die künftige Blume unter der Hülle des Saamens, erhalten ihre eigentliche ästhetische Bedeutung erst dann, wenn der Laut der Melodie gesteigert wird, und der Buchstabe weicht vor dem lebendigen Gebilde der Plastik, das nur schwach von ihm repräsentiert wird; der Keim des Dichters entfaltet sich dann, das zarte Gewächs der Phantasie schießt auf, üppig und reich, und seiner Blüte freut sich das Gemüth. So in der Philosophie: das Wort, das wandelbare Product der localen Übereinkunft, hüllt die Idee und den Begriff in sein dämmerndes Zwielicht; wie Luftgeister, von den ungewissen Contouren zweifelhafter Wolkengebilde umschlossen, schweben sie dem Sinne vorüber, in Geschlecht, Gattung und Art geschieden, was ewig nur eins ist. Erst wenn die Geister Fleisch werden, wenn sie sich im Raume gestalten, in die geometrischen Figuren und Curven, und in die Zeit treten durch die analytischen Formeln, erst dann kömmt die Wissenschaft zur Klarheit, und spricht sich in der wahren Universalsprache aus, die alle Völker und alle Zeiten verstehen. Das Bestreben der Philosophie, sich in der Mathematik zu verkörpern, ist daher von jeher ebenso stark gewesen, als das der Poesie, sich durch die darstellende Kunst ins Leben zu ergießen: Pythagoras hat die Musik der Philosophie in seiner Zahlenlehre dargestellt, Plato hat vielfältig versucht, sie in Plastik auszuprägen; beide haben Nachfolger gehabt, und an sie schließt sich der Verfasser der vorliegenden kleinen Schrift mit einer neuen geometrischen Construction der Natur an. Wer mit Unbefangenheit erwägt, was er bey der Entwicklung seiner Ansicht beybringt, und in wenigen Worten sein Urtheil darüber aussprechen soll, wird die Spuren von Genie gern anerkennen, die in ihr sich offenbaren; aber er wird die beynahe gänzliche Abwesenheit der disciplinirenden Urtheilskraft tadeln, und die Keckheit, mit der der Verfasser der Natur Gesetze dictiert, von einem Erdgeborenen im Angesicht der

unendlichen Mutter ausgeübt, beinahe als Insolenz qualificiren müssen. Das folgende mag zur Motivirung dieses Urtheiles dienen, soweit der beschränkte Raum erlaubt.

Der Verfasser stellt die Natur als eine dreyfache Triplicität vor. Sie zerfällt ihm in die drey Schellingischen Potenzen, deren jede sich ihm wieder in die drey Momente zersetzt, das der Identität, der Antithesis, und der Totalität als Synthesis der beiden vorigen. In der Construction dieser Potenzen erscheint gleich bei der ersten schon ein arger Mißgriff. Der Ausdruck der Identität ist dem Verfasser die gerade Linie, der Kreis das Schema der Antithesis, die Ellipse Repräsentant der Totalität. Nun ist es aber auf den ersten Blick offenbar, daß zwar allerdings die Linie die Einheit repräsentiert, daß aber dem Kreise ohne Zweifel die Totalität zukömmt. Er enthält, wie jede in sich zurückkehrende Linie, die Totalität aller Tendenzen, die in dieser Potenz möglich sind, und zwar diese Allheit in völliger innerer Gleichheit, während die gerade Linie nur eine einzige wirkliche Tendenz hat. Die Ellipse enthält nicht eine völlige Gleichheit aller Tendenzen, sie hat deren mehr nach der Richtung der großen Achse, als nach jener der kleinen, sie erscheint also als Mittel zwischen der Einheit und der Allheit der Linie und dem Kreise als Vielheit, und mithin als Schema der Antithese. Noch höher potenzirt sich der Irrthum in der zweyten Potenz; dort soll die Parabel der Identität, die Hyperbel der Antithesis, die Eyform der Totalität entsprechen. Wenn die erste Eintheilung in drey Potenzen irgend einer mathematischen Construction ähnlich sehen soll: so muß sie die drey Dimensionen des Raumes zum Objecte haben, und nur so kann sie der Verfasser auch nehmen. Aber dann ist auf keine abzusehen, warum Parabel und Hyperbel erst in dieser Potenz hervortreten sollen, in der die quadrirte Linie der Identität, die Kugelfläche der Totalität, die Eyfläche der Antithesis zufällt. Parabel und Hyperbel werden vielmehr zugleich mit der Ellipse schon in der ersten Potenz erscheinen, und dort eine neue untergeordnete Triplicität im zweiten Momente der Antithesis bilden, während Einheit und Allheit natürlich nicht weiter zerfallen können. Zunächst an der Totalität und dem Kreise wird in dieser neuen Triplicität die Ellipse erscheinen, die noch das meiste von der Allheit besitzt: dann wird die Parabel folgen, sie ist gleich einer Ellipse von unendlich großer Achse, und wie diese Achse wächst, wird bekanntlich die Differenz des parabolischen und elliptischen Bogens geringer, aber dann kommt die Ellipse auch der geraden Linie immer näher: am nächsten der Identität und zwischen der Parabel und geraden Linie erscheint die Hyperbel, die in ihrem Fortgange ihrer Assymptote, mithin der geraden Linie, unendlich nahe kömmt. Die Construction in der ersten Potenz ist daher folgende:

ger. Lin. — Hyperbel — Parabel — Ellipse — Kreis
Identität. Antithesis. Totalität.

und in der nämlichen Ordnung folgen auch ihre Gleichungen aufeinander. Hätte der Verfasser diese leicht sich darbietenden Resultate aufgefaßt, und dabey einen unbefangenen Blick in die Natur gethan: so würde er sich wahrscheinlich von den engen Fesseln der Schellingischen Construction losgerissen haben und seine Schrift würde mehr Interesse für die Wissenschaft darbieten. Parallel mit

dieser Construction sind ihm Licht und Wärme im Kreise gegeben, beide sind Gegensätze, Licht ist Contraction, Wärme Expansion, eine Behauptung, deren Grundlosigkeit unmittelbar auffällt; die Ellipse ist Schwerkraft, die Parabel Magnetism, die Hyperbel ist Elektrism, die Eyform Wasser, der Conus Galvanism, die Kugel Vegetation, das Ellipsoon Thierheit. Man wird gestehen müssen, daß die personificirten Kräfte der Natur sich in dieser Gallerie von Porträten kaum erkennen würden, und daß diese Plastik zuerst die Form gießt, und dann die Abzubildenden so lange gewaltsam hineinzwängt, bis sie dem Bilde ähnlich sehen. Daß das Geschlecht nicht das Charakterisirende der Pflanze ist, daß die Synthesis des Galvanism's mit dem Vegetatism die Thierheit gibt, daß die Muskeln Bündel von Adern, die Knochen erstarrte Lymphgefäße sind, daß die Geschlechtsorgane bei Thieren dem Vegetatism angehören, sind Behauptungen, die, so leicht sie hingeworfen sind, doch schwer sich werden behaupten lassen. Der Versuch eines zoologischen Systems, der die Schrift schließt, muß, soviel Gutes auch in der Grundidee liegt, und so unzweifelbar es ist, daß nur auf diesem Wege die Naturgeschichte ein zugleich wissenschaftliches und natürliches System erhalten kann, doch als gänzlich verfehlt angesehen werden. Daß die Insecten den Lichtwärmesinn repräsentiren, das Licht durch ihr trübes Hornauge, die Wärme durch ihre wärmeisolirenden Antennen, (die man doch weit eher mit mehreren französischen Naturforschern für Gehörorgane annehmen mag), während die Mollusken mit ihren weichen Tentaculen den Schwerkraftsinn darstellen, das heißt doch, selbst die Wahrscheinlichkeit zum Besten haben. Dem Satz, daß der Magnetism durch den Hörsinn, und dieser durch die Vögel repräsentirt werde, kann wenig durch die Verbrämung aufgeholfen werden, daß die Vögel mit Parabeln bedeckt sind; daß für die Nase nichts als der Elektrizitätssinn übrig bleibt, sollte doch eher das Fehlerhafte der Construction offenbar gemacht haben; daß endlich das Gift einiger Schlangen alle Amphibien zu Repräsentanten des Chemism's promovirt, und daß sie, die, wie es scheint, sich just am wenigsten aus dem Schmecken machen, da sie ganze Monate ohne Unbehaglichkeit fasten können, denn Schmecksinn repräsentiren sollen, damit kann doch nur der spottende Witz die Natur parodiren?

Wenn der Verfasser sich mit der wirklichen Ausarbeitung seines Grundrisses beschäftigt, dann werden die Widersprüche, auf die er von allen Seiten treffen wird, ihn von der Mangelhaftigkeit seiner Construction überzeugen, und wenn er dabey auf sich selbst reflectirt, dann wird er einsehen, daß bloßes fantastisches Spielen mit Ideen keineswegs dem Ernste der Wissenschaft angemessen ist. Aber wenigstens potentialiter hat er durch seine Schrift den Beruf zur Bearbeitung scientifischer Gegenstände dargethan; und diesen Beruf soll die Kritik ehren, und den, der sich mit ihm ankündigt, wenigstens nicht mit dem albernen Spotte empfangen, der seit geraumer Zeit in mehreren Oppositionsblättern herrschend wird, wo er abgerissene Sätze hinstellt, und unmäßig darüber lacht, ohne daß jemand einsieht, wo denn das Komische liegen mag. Warlich die Wissenschaften gehen trotz dem prahlenden Geschwätze von Riesenschritten einen so elenden Schneckengang, daß es sündlich ist, nicht jede Kraft, die diesen Gang einmal zu beschleunigen verspricht, zu beleben und hervorzurufen! J. G.

Intelligenzblatt der

Jenaischen Allgemeinen Literatur-Zeitung

Num. 53

Den 18 May, 1805.

Berichtigung.

Derjenige, der neulich im Intelligenzblatte der Hallischen Literaturzeitung dem Publikum authentische Nachricht über den Ursprung des Projects zur „Bibliothèque germanique“ zu geben versuchte, scheint doch noch nicht ganz auf den wahren Grund der Sache gedrungen zu seyn. Es ist allerdings wahr, daß die erste Anregung zu dem ganzen Unternehmen von Herrn Masson herrührt, der am Schlusse eines Rapports, den er vor einigen Monaten dem Nationalinstitute ablegte, demselben neuerdings wieder die Wichtigkeit der deutschen Literatur begreiflich machte. Allein daß der Rapport Auszüge aus deutschen Classikern erhalten habe, kann ich darum nicht glauben, weil er bloß Auszüge aus meinen Schriften erhielt, ich mich aber nicht entsinnen kann, gehört zu haben, daß diese zur Zeit jemand classisch genannt hätte. Freylich, wenn ich dem gutmüthigen, herzlichen, garnicht hämischen, nur etwas zu sentimentalen Recensenten des neuen Titelblattes meiner Aphorismen in den „Göttinger gelehrten Anzeigen“ glauben sollte, dann könnte mich der Teufel durch den Hochmuth wohl versuchen, und eitle Gedanken in mir wecken. Der freundliche Mann streicht mir das schlechte Blatt so heraus, sagt mir so viel schmeichelhaftes darüber, und über meine Meisterschaft, daß mir Kilians temperirende Replik sehr wohlthätig war. Dieser muthet nämlich, wie das Publikum gelesen hat, nachdem er mich und das belobte Buch zur Hälfte mit vielem Appetite aufgeschmauset hat, mit einiger Unverschämtheit der anderen Hälfte zu, sich bey ihm für die Ehre zu bedanken, daß er mit dem schlechten Futter vorlieb genommen habe. Was den Rapport aber selbst betrifft, so wurde er von der dritten Section des Instituts, worinn die französischen Metaphysiker Kants alte Richter sitzen, einmüthig abgewiesen; in einem beygelegten organischen Schema der verschiedenen Philosopheme hatte er aus purer Gewissenhaftigkeit, Locke und Condillac ins Erdgeschoß vermauert, und obenhinauf, soweit man sehen konnte, saßen Deutsche und Griechen. Das war nun verdrießlich. Die erste Section, die der Physiker, hingegen nahm ihn beyfällig auf, und nach der Lesung erhob sich nun La Place, und machte den Vorschlag zu dem Journal. Beyfall und Mißfallen aber wollen beide gleich wenig bedeuten, weil sie beide unbedachtsam und ohne Prüfung ausgesprochen

wurden, und da nun, wie es scheint, das ganze Unternehmen glücklicherweise nicht zu Stande zu kommen scheint; so würde ich über die ganze Sache kein Wort verloren haben, wenn ich nicht geglaubt hätte, dadurch, daß ich eine unverdiente Ehre von mir abwehrte, zugleich meinen alten Landsleuten einen Gefallen zu thun, die gern von allen Dingen den wahren, echten Grund wissen mögen.

Coblenz im April. Görres.

Intelligenzblatt der

Jenaischen Allgem. Literatur-Zeitung

Numero 66

Den 26 August, 1807.

Ueber die Hallische Literatur-Zeitung

Ich wollte dem großen Christophel der Hallischen Literatur-Zeitung in meinen Kindermythen ein süß Säftchen zu lecken geben, zieht der Kerl aber ein so flämisch grinziges Gesicht, als hätte er Rhabarbarba gefressen. Es ist ein kläglich Ding um diese deutschen pedantischen Tölpel; wie Penguine watscheln sie auf den breiten, dürren Füßen daher, und mit herabhängenden Flügelstumpfen, das leere dumme Gesicht in die Achseln vergraben, blicken sie mit den kleinen Augen in die Welt hinaus und schimpfen auf die Natur, daß sie etwas Sonnenschein um sie her geschaffen, und einige wenige Blumen. Als der alte schäbige Jude in unseres Herren Kinderbuch die Vögel zertreten wollte, die das Kind aus Lehm und Erde gebildet hatte, da klatschte Jesus in die Hände, und die Vögel flogen dem Juden über dem Kopf davon. Es haben nun so viele, von Hn. Manso in Breslau angefangen, auf dem kleinen Fleckchen herumgetrampelt, daß es nachgerade Zeit sein möchte, einen anderen Ort zur Recreation zu wählen; ich schlage dazu unmaßgeblich Roßdorfs Dichtergarten vor: es muß sich trefflich mit den Schnautzen in dem weichen Boden wühlen lassen. — Mag übrigens der Himmel gnädig mir verzeihen, daß ich so viel Worte an das klatschende Sündenvolk verschwendet, das ich so unsäglich verachte; es soll wahrlich sobald nicht mehr geschehen!

Heidelberg, im August 1807. Görres.

Ankündigung der Heidelberger Vorlesungen

Ankündigung
der

Heidelberger Vorlesungen

Herbst 1806

Wie das All in seinem Wesen wurde, war und ist; wie in der uralten Nacht die ewige Sphynx in tiefe dunkle Verschwiegenheit hingelagert liegt, und des Daseyns Räthsel tief in der starren Brust verschließt, wo der Tod in stiller Verborgenheit sie hütet; wie aber dann, wann der junge Tag aufgeht, und eine andere Natur dem Dunkel und dem Geheimnis feindlich, abgeneigt der Nacht und Finsterniß, in der die materiellen Kräfte brüten, aus dem Schoße der schaffenden Kraft hervorbricht, und erst wie eine ferne Dämmerung um den Horizont des werdenden Universums spielt, und nun die Mitternacht vor dem ewigen Licht ergraut, und die Finsterniß sich in Schattenschemen bricht und wölkt, und der Elemente wunderbare seltsamgestaltige Welt sich in den dunklen Gewölken regt, und schlaftrunken, schwer und schweigend in der Schöpfung geheimnisvollem Weben sich aneinanderfügen; wie dann die Scharen der Feuergeister sich stärker drängen, mächtiger die Glut durch die Schattengebirge blitzt, und hell die neue Zeit in den Feuerstreifen der ersten Aurore aufglüht, und kräftiger sich's im dunkeln Reiche rührt und regt, bis der Lichtgeist selbst über Alles glorreich, herrlich über die Weltgebirge schreitet, und nun die Nacht erbleicht, und die Finsterniß in die Tiefe des Stoffes sich eilig flüchtet; wie Erz und Stein im Morgenstrahl dann froh erklingen, und zornig sich die ewige Sphynx erhebt, und tiefer in die Nacht hineilt zum dunkeln Pole der neugebornen Welt; wie aber vor des Feuers gewaltiger Macht bald des Frostes Kraft ermattet und des Todes Gewalt sich bricht, daß er sterbend an's Leben sich verliert; wie das ungeheure Bild vor dem Glanze in sich selbst zerfließt und die gefangenen Räthsel eilig dem tief verborgenen Kerker dann entrinnen, und auffliegen in den geklärten Aether und wieder niedertauchen in das Elementenmeer, aus dem sie sich hinaufgerungen haben, und nun mit Leibern angethan in freien Intelligenzen wohnen, und auf den Fluten spielen, und auf den glücklichen Inseln wohnen, die sich über sie erheben; wie dann die Gestirne, glühende Feuertropfen aus dem Empyreum der Gottheit niederregnen, und in Flammenströmen durch die Räume stürzen, und in einen einzigen unermeßlichen uferlosen Ozean zusammenfließen; wie ein allgewaltig, unzerstörbar, nie veraltend Leben dann im Universum wirkt; und blitzt und brennt und flammt; und wie ein Geist als aller Geister Geist, und eine Natur als aller Naturen Natur im Innersten des Alls wirkt, und wie der Urgeist der Urnatur eingewohnt erscheint, und über diesem sichtbaren, offenbarten Gotte, das wahre primum existens, der höhere Unerforschliche, die ur-

schaffende Kraft, die setzende Gottheit selber wohnt, und wie Alles verloren in diese erste und einzige Wesenheit erscheint, und alle Individualität untergegangen in der Wesenheit, der Alles Eins und das Eine Alles ist: darüber und noch ein Mehreres giebt die Philosophie uns Zeugniß, die das Göttliche, das die Religion in seiner Idealität anschaut, in seiner Realität ergreift, und in diesem Ergreifen sich subjectiv als Kunst, objektiv als Wissenschaft darstellt.

Jede Philosophie ist daher wesentlich Pansophie, wie jede Religion wesentlich als Theosophie erscheint: wie der Gottheit überschwenglich, selig Wesen in der Schöpfung in ein göttliches reales Ebenbild sich manifestirt; so gestaltet gleichfalls die Religion in den Tiefen des Geistes sich ein würdig Gegenbild; was beschlossen, still und heilig in jener ruht, tritt in dieser historisch und physisch im Realen auseinander, das der Geist vom Universum in sich aufgenommen hat; über den Wässern brütet die Weihe und die Kraft der höheren Begeistrung und das Siegel schmilzt im Strahle, und es beginnt ein emsig Streben, rasches Spielen, wildes Treiben, inneres Gähren, stilles Thun und Weben, brausend Kochen, Geister kommen, gehen, wirken schweigend und bedeutend, im Verborgenen fördert sich das Werk, weiter immer weiter, wie Corallenbau, steigt es von dem Boden auf, bis es sich durch das Chaos drängt, und freudig sich in der schaffenden Klarheit sonnt. So wird die Welt im Ueberschwenglichen aus der Gottheit ausgeboren, so gebiert sich die Philosophie als Emanation der Religion, als ein Universum, in dem diese als Centralsonne als Gottheit steht.

Die Aequation des Einen und des All ist der Gottheit Wesen; Unendlichkeit in Zeit und Raum, in Zahl und Form des Universums Wesen: inneres Aufgehen alles Gegensatzes in der heiligen Uridee ist der Charakter der Religion; Unendlichkeit nach allen Richtungen, Prozessionen nach allen Dimensionen des Realen das Wesen der Philosophie. Es ist ein feurig Blinken, was den Himmel überzieht, aber unendlich viele Lichtpunkte sind in das Blinken aufgelöst, die das bewaffnete Auge scheidet; so ist die Uridee des Alls gleichfalls wie im Geiste ausgespannt und Lichtgewölke sind die Ideen, in der Uridee geschichtet, und in Sterne gehen die Ideen wieder auseinander, und Gränzen sind nirgendwo, und jedes Sternes Licht ergießt sich nach allen Richtungen ins Ganze hin.

Im ganzen Sterngewimmel, das sich am Himmel drängt, aber ist vorzüglich ein Gestirn uns eng befreundet, unserer Persönlichkeit nahe gerückt, und verwachsen mit unserm ganzen Seyn und Wirken, und zwar ist die Sonne dies Gestirn. Auch im Cosmos der Wissenschaft ist solch ein nahe befreundet Ideengeschlecht, das unter den realen Darstellungen im Reiche der Philosophie am tiefsten in unsere Individualität eingreift, und das ist der Microcosmos, und daher die Psychologie, als die Wissenschaft, die diese Idee in sich aufgenommen hat, unter allen Formen die uns zunächst verwandte, und diejenige, die am unmittelbarsten alle Reflexe in sich sammelt, und in ihrer höchsten Vollendung im gediegensten Feuer strahlt und brennt.

Davon aber handelt die Physiologie, wie ein lebendig Wesen in's allgemeine Leben hingestorben, doch in eigner Selbständigkeit besteht, und ein inneres, persönliches Leben dem Allleben abgewinnt; wie die Genesis des großen Pans

auch die des individuellen Organismus ist, und die Totalität in allen ihren Tendenzen eingeht in die Einzelnheit; wie das Organische hervorgeht in der Versenkung des Geistigen in höchster Gediegenheit in das rein erschlossene Natürliche, und wie daher in ihm der Reflex des Realen ins Ideale zurück beginnt, und die Verklärung der Wirklichkeit, wo alle Wesenheit in electrisches Feuer aufgebrannt nach aufwärts zuckt in Regionen die das Unendliche bewohnt; wie aber abwärts der reale Gott, Pan, ein neues Abbild in die Gestalt und das Wesen der Leiblichkeit projiciirt, und das Reale sich realisirt von neuem, und einkehrt in uns und in unserm Innern wohnt; sie entwickelt endlich alle die Verhältnisse, die innerhalb des neuen Himmels walten, und die Bilder, die dort auf und nieder ziehen, und die Bahnen, die sich schlingen.

Das ist daher das Verhältniß der Philosophie und der Psychologie, Allleben und Einzelnleben; Weltgeist und Menschengeist, Himmelsbahn und irdisch Pulsiren, unendlich Thun, unendlich Streben; ewig Schicksal, endliche Nothwendigkeit. Die Philosophie von ihrer natürlichen Seite genommen, will des Weltganzen innerste Verborgenheit aufdecken, wie das Geäder durch den großen Körper läuft, wie die Nerven sich durcheinanderschlingen, wieder voneinanderlassen, wie Faser mit Faser sich verwebt, und die Geister brausen, und die Pulse schlagen, und das Leben dunkel glüht, wie die Wasser in tiefem Schachte stürmen, und die Meteore ziehen, und die Stürme eilig daher stürzend toben, und ein Othem der Lebendigkeit durch das ganze Daseyn geht. Die Psychologie aber philosophisch genommen erkennt des Himmels Abglanz im Tropfen, der schwebend in der Erdenathmosphäre hängt in der Tiefe der Leiblichkeit findet sie die Wunder der Ferne wieder, und des Firmamentes Widerschein, des Aethers Klarheit in der dunkeln Nacht des Organischen, die Aequationen und die Perturbationen reproduciren sich ihr im Leben, die Formel erscheint in den Funktionen begeistigt und beseelt.

Die Erörterung dieses Verhältnisses in wenig Worten hat der Unterzeichnete sich zum Gegenstande dieser Einladungsschrift genommen; indem er sich vorsetzte, beide Wissenschaften, jede abgesondert für sich, in seinen Vorlesungen darzustellen, glaubte er diese mit der Andeutung ihrer Einheit und ihrer Homogeneität eröffnen zu müssen, damit wenigstens im Beginne Gleiches sich zu dem Gleichen halte, und im Verfolge nach allen Durchkreuzungen der speziellen Entwicklung, wieder sich zusammenfinde, was ewig beieinander wohnt. Er schließt dann diese fliegenden Blätter mit dem Wunsche, das es ihm gelingen möge, indem er vom Leben lebendig spricht, auch Leben im Lebensfähigen zu wecken, und jene Begeistrung hervorzurufen, die allein des Wahnes wirre Misgestalten niederschlägt, und aus des Geistes tiefverborgenen Gründen, kecke, kräftige, in sich gegründete Gebilde zu Tage zieht, die ihre Seele in sich selber haben, und nicht wie Automate im fremden Geiste leben.

Heidelberg am 6. November 1806. Görres.

Die angekündigten Vorlesungen werden sich am 14. November eröffnen, und zwar Eine derselben Nachmittags von zwei bis drei, die Andere zu irgend einer andern Stunde, die nach der Convenienz der Theilnehmenden bestimmt werden soll. Im Nebelischen Hause Nr. 375 werden sich die Concurrenten melden.

Heidelbergische Jahrbücher

Heidelbergische

Jahrbücher

der

Literatur

für

Theologie, Philosophie und Pädagogik.

Dritter Jahrgang. Drittes Heft.

---

1. Ueber Licht und Wärme von Oken, Doctor und Professor in Jena. 1808. (10 gr.)
2. Lehrbuch der Naturphilosophie, von Oken. Erster und zweyter Theil. Jena, bey Friedrich Frommann. 1809. (1 Rthlr.)

Es gibt eine Gränze zwischen Naturbeobachtung und Speculation, die, wie das Dichtungs-Vermögen die Sphäre zwischen Verstand und Vernunft ausfüllt. In dieser Gränze schwebt jenes Vermögen, das wir Induction nennen, eine herrliche Gabe großer Naturforscher. Die Induction streift an die höchsten Principien, aber nur durch eine bewußtlose Combination. Es sind die hellen Blicke, welche wie Stralen durch den Schleier der Isis dringen, und einzelne Theile erhellen; aber sie nicht nackt und ohne Schleier anzuschauen vermögen. Die Induction kann des Gehalts nicht entbehren, wodurch erst die Principien für sie Bedeutung erlangen. Die Gesetze werden ihr erst klar, wenn die Phänomene gegeben sind. Zu reiner Speculation, der die Gesetze um so wahrer erscheinen, je ungetrübter und reiner sie von materiellen Gehalt sind, gelangt die Induction nie. In jenem Schweben liegt eigentlich das freye lebendige Spiel der Hypothesen, die zwar unter sich verbunden wie ein Sorites und unter postulirtem Princip consequent lauten, aber mit dem Ganzen unverkettet sind. Die Männer von Induction sind eigentlich die wissenschaftlichen Künstler, deren Farben und Umrisse die Naturphänomene, und deren Sujets die Naturgesetze sind. Zur Zeit, wo die Wissenschaft sich Bahn bricht, bauen diese Männer die Brücken, und bringen die plastische Formen mit, woraus ein Größerer, des Sammelns und Experimentirens nicht mehr bedürftig, den Plan zum Ganzen ausführt. Es gibt zwey Gattungen von Naturforschung; eine, ich möchte sie die anatomische nennen, welche einzelne Naturphänomene auf ihre letzten Theile zergliedert, wie die Nervenfäden, die von gemeinschaftlichen Stämmen aus sich zuletzt in die Peripherie verlieren, und die andere mehr physiologische, welche die Functionen aufsucht, und den Sinn des Ganzen festhält. Beyde müssen einander unterstützen. Von jener leiht diese die Formen und den Gehalt, wodurch erst die Function in ihrem bestimmten Werthe erkannt wird, und diese von jener den Geist und die Bewegung der Formen. Beyde Gattungen vereinigt die Induction, aber sie dringt darum noch nicht tief genug ein. In der Speculation sollen die Gesetze in reiner Anschauung liegen, vor der Hand ganz unbekümmert, ob die

Phänomene ihnen entsprechen, oder nicht. Dies ist die Forderung der Wissenschaft, was man auch dagegen vorbringen mag. Aber auch dies ist nicht genug. Für die Speculation soll nicht nur die Idee der Wahrheit, welche allein der Naturphilosophie zugekehrt ist, sondern auch diese der Schönheit und der Tugend lebendig ergriffen werden. Ihr kommt es zu, die ewige Harmonie dieser drey Ideen festzuhalten, denn in dieser Harmonie liegt allein das Absolute. Sich in diesen Mittelpunct zu stellen, jene Harmonie im Auge haltend, können wir keinem, auch dem Naturphilosophen nicht erlassen, nicht als ob es seine Sache wäre, die, den andern Ideen als der Wahrheit zugekehrte Seiten wissenschaftlich zu berühren, sondern zu verhüten, daß in dieser nicht das, was den andern Ideen zusteht, in niedere Beziehungen gesetzt werde. Dies ist Eine der Forderungen, die wir auch an den Verfasser der vorliegenden Schriften machen, und dabey zeigen werden, ob und wie weit sie erfüllt ist. No. 1. ist eine Ferienschrift, welche der Verf. über Licht und Wärme ausarbeitete. Da die Hauptzüge dieser Schrift in No. 2. dem Lehrbuche, und zwar in den Abschnitten, welche der Verf. Hylogenie und Stöchiologie benennt, wieder vorkommen, so bedürfen sie keiner besondern Erwähnung. Das Eigenthümliche dieser Ferienschrift sind mehrere starke Ausfälle auf Newton in Betreff seiner Optik. Oken vergaß in Newton über dem Experimentator die Verdienste des Mathematikers, dessen Andenken die wissenschaftliche Geschichte tief in ihrem Herzen bewahrt. Er berührt nur die vergänglichen und der Zeit hingegebenen Seiten dieses Mannes, und verliert darüber die Achtung, die man seinen unvergänglichen Werken schuldig ist. Seit Newton hat die Chemie einen großen Umschwung erfahren; ihr Einfluß mußte in den Experimenten über das Licht und in der Theorie der Farben fühlbar werden, und hierbey ist es sich nicht zu verwundern, wenn Newton in dem, an Hülfsmitteln und Instrumenten weit ärmern Zeitalter an nicht entscheidenden Versuchen sich verweilt hat. Der Anstoß geschah doch durch ihn, und der Scharfsinn seiner mathematischen Constructionen in der Optik bleibt doch classisch und mit seinen übrigen Werken in dem Gemüthe jedes Denkers ein Monument, das durch Okens Spannungssäulen keinen Umstoß erleidet. Rec. glaubt nicht, daß Oken bey seinen Ausfällen eine ritterliche Uebung im Sinne hatte, um den Preis gegen Newton zu gewinnen, denn dazu gehört mehr, als eine Ferienschrift über Licht und Wärme. Allein schon der Nachklang solcher Redensarten, wie der Verf. gegen Newton gebraucht, thut dem feiner fühlenden Ohre wehe, und macht, wie ein schnarrendes Instrument, eine Horripilation bis zu den Fingerspitzen hinaus. Da solche Ausbrüche ihrem Ton nach von der gelben und blassen Leidenschaft nicht ganz frey sind, so müssen sie auch im Fall des Rechthabens der Ueberzeugung Abbruch thun. Dieser Groll scheint selbst gegen das Prisma eine ungünstige Stimmung in der Ferienschrift veranlaßt zu haben, nicht darauf achtend, daß dasselbe durch die Collision aller Lichtfactoren, die in ihm zusammentreffen, die entscheidensten Versuche verspricht, und für die Farben das ist, was die Chladnischen Figuren für die Töne seyn müssen, die, wie die Crystallisationen unter Gesetzen der Schwere stehen. Im Lehrbuch der Naturphilosophie handelt der Verf. die Naturphilosophie in drey Theilen ab, die er Mathesis, Lehre vom Ganzen; Ontologie, Lehre vom Einzelnen; und Pneuma-

tologie, Lehre vom Ganzen im Einzelnen nennt. Die Mathesis zerfällt in zwey Bücher, die er Theosophie und Hylogenie überschreibt. Die Ontologie zerfällt in fünf Bücher, Kosmogenie, Stöchiogenie, Stöchiologie, Geologie und Geogenie. Den dritten Theil, oder Pneomatologie, welche die Bücher Organogenie, Phytosophie und Zoosophie enthalten wird, haben wir noch zu erwarten. Zum Vortheil dieser äußern Architectur läßt sich verschiedenes anführen. Erstlich, daß sie unter die ersten Versuche gehört, in welchen die Naturphilosophie systematisch zu werden strebt, was sie von Werken ähnlicher Art auszeichnet, und wahrscheinlich ist dies auch der Entstehungsgrund der griechischen Findelkinder, welche der Verf. in seiner Terminologie adoptirt hat. Zweytens, daß sie eine philosophische Continuität ihrer Lehren beabsichtigt, und die kosmischen Weltphänomene von den planetarischen und terrestrischen zu trennen weiß. Drittens, daß die sie Rubricirung aller Naturdinge unternimmt, und in Durchführung des Einzelnen durch die drey Momente, welche der Verf. Ousia, Entelechie und Gestalt nennt, dasselbe erschöpfend zu behandeln sucht. Was die innere Architectur betrifft, so enthält dies Buch eine Menge eigenthümlicher Ansichten, zum Theil scharfsinniger Analogieen und heller Blicke in das Ganze, es sind aber auch Wagstücke und Abentheuer darin, die uns wunderbar vorkommen, ob wir gleich nicht in Abrede ziehen, daß Kraft, oder vielmehr Kekheit dazu gehöre, sie zu bestehen. Das Ganze ist ein raschgedachtes Werk, und gibt uns das Gepräge eines originellen Denkers, dem außer einem Schatz von subsidiarischen Kenntnissen eine starke Inductionsgabe zu Gebote steht. Einiges Mißtrauen, das wir aus dem Titel dieses Buches schöpfen, können wir uns übrigens nicht verbergen. Ein Lehrbuch soll weit weniger eigenthümliche, als vielmehr geprüfte und allgemeinanerkannte Sätze enthalten. Wie weit dies der Fall hier ist, werden wir in den Belegen nachweisen. So wahr es auf einer Seite ist, daß dem Verf. in jener Mittelregion zwischen Erfahrung und Wissenschaft, wo die Induction einheimisch ist, und die Hypothesen wie freye Künste getrieben werden, eine vorzügliche Stelle gebührt, so wahr ist es auf der andern, daß seine Induction, ins höhere Gebiet der Speculation hinübergetrieben, in ungeheure Geburten ausgeartet ist. Die natürliche Gränze zwischen Speculation und Induction wieder herzustellen, kann daher unter die Hauptpuncte gerechnet werden, welche ein Recensent dieses Lehrbuches aufzunehmen hat. In der Mathesis I. Buch, Theosophie, bricht der Verf. sich Bahn durch den herkulischen Satz: Gott ist = Nichts. Das Nichts = dem Absoluten. Dies nennt der Verf. Ousia. In der Entelechie tritt aus dem Zero als ein Realwerden, oder Selbsterscheinen Gottes das + und — heraus, und sezt die bekannte arithmetische Formel + o — zusammen, die hier als das höchste Urverhältniß aufgeführt wird, in welchem Gott als Zeit und Bewegung erscheint. Wer traut seinen Augen bey diesem Anblick? Aber es kommt noch besser, die Consequenz will durchgeführt seyn. Das dritte Moment ist die Gestalt Gottes (!!!) und da tritt auf ein Deus geometrizans, ein Deus rotans, ein Deus sphäricus und radialis. Nehmen wir hierzu noch einen Deus ex machina, so haben wir eine naturphilosophische Weihnachts-Comödie, die vermuthlich, weil sie unter dem Volke verboten ist, sich jezt zu den Naturphilosophen flüchtet. Aber es ist noch nicht genug. In der Hylogenie gesellen sich

noch mehrere Rollen hinzu, da tritt auf ein ätherischer Gott, ein leichter und schwerer, ein warmer und kalter, und überhaupt ein endlich gewordener Gott. — Hier wird das Lachen theuer, denn die Entgeisterung der Seele wird peinlich, und treibt uns zu dem Leidenswort: Vater! vergib ihm...... Dies wäre eine Theosophie! Wir sehen dabey, daß aller Anfang schwer ist, denn würden wir nur über diese Theosophie hinauskommen können, so müßte uns das Uebrige, wie Rec. glaubt, leicht faßlich werden. Aber dies sind Allegorien, gleichsam handgreifliche Mythen, wie sie kaum Dante's Hölle verschlingen würde, und wo die Zügellosigkeit der Induction, welche hier mit dem Heiligen ein herabwürdigendes Spiel treibt, eine ernsthafte Rüge verdient. Ich gestehe aufrichtig, daß das Erstaunen über solche Sätze leicht die kalte Prüfung verwischen könnte, und daß diese arithmetische und geometrische Mythologie, um ein unendliches schlechter, als die ästhetische und psychologische der Griechen, uns leicht verleiten könnte, einen Strich durch das Ganze zu machen, und statt der Prüfung ein Empfehlungsschreiben an die Irrenärzte aufzusetzen, wenn nicht die verfehlte Ansicht, innerhalb welcher diese traurige Consequenz wirklich herrscht, leicht aufzufinden wäre. Der Wahn, daß die Gränze unseres Erkennens, welche der Verf. in dem Zero findet, zugleich das Absolute und mit ihm das Göttliche darstellen müsse, bringt mit nothwendiger Consequenz alle diese sonderbaren Sprünge hervor. Rec. gibt dem Verf. zu, daß das Polaritäts-Verhältniß unter der Formel + o — ein wahres Grundverhältniß sey, und an die Spitze der Naturphilosophie zu stehen komme; gibt ihm zu, daß die Mathesis, wie es im Lehrbuch der Fall ist, das allgemeine Schema für alle besondere Lehren der Naturphilosophie vorzuzeichnen habe: aber er weiß auch, daß jene Formel, wie die ganze Mathesis, nur eine entfernte Beziehung, gleichsam nur als Tangente mit dem Absoluten, hingegen gar keine mit dem Göttlichen habe. Der Ursprung jenes Polaritäts-Verhältnisses in unserem Verstande wird am besten seine irrige Anwendung zeigen, und der Erweis wird dann leicht seyn, daß das, was aus unserem Verstande gekommen, obgleich auch der objectiven Welt eingeboren, kein göttliches Selbstbewußtseyn darstellen könne. Wie weit verirrt sich der menschliche Verstand nicht? Folgende Dinge erfahren wir vom Verfasser: die Welt sey ein rotirender Gott, der seyende Gott eine unendliche Kugel, der Mensch ein von Gott vorgestellter Gott, Gott hingegen ein Mensch vorstellend Gott in einem Selbstbewußtseyn. Rechnen wir hierzu noch die Vorstellungen der Hylogenie, welche uns von einem schweren und leichten, von einem warmen und kalten Gott erzählt, und alle physischen Qualitäten als göttliche Eigenschaften ansieht, und nun vollends das, was zerstreut in dem Lehrbuch vorkommt, daß z. B. das Erz das einzig rein Göttliche im Materialen, die Erde die ganz einfache Position Gottes ohne Heraustretung aus sich selbst, der Electricismus der dynamische Gott sey u. s. w.; so haben wir eine vollständige Naturgötterwelt, in Classen, Ordnungen, Familien und Arten abgetheilt, wie unsere Naturgeschichte. In Robertsons Geschichte und in Cooks Reisen um die Welt hören wir gerade auch solche Religions-Begriffe von den Wilden aussprechen, das nämliche gilt von der Zeit der ägyptischen Finsterniß, und der Zeit, die dem Zuge Alexanders nach Indien vorausgeht. Der Verfasser ist mithin in diesen Vorstellungen nicht einmal originell. Alle diese Gattungen

von Menschen hatten auch, wie unser Verf., einen ponderablen und imponderablen Gott, und es gibt wohl keinen Stein, kein Thier und kein Element, dem nicht göttliche Ehre widerfuhr. Will etwa der Verf. statt des alten Feuerdienstes einen Kugeldienst einführen, damit wir allenfalls beym Kegelschieben das Symbol des Höchsten in der Hand halten können, und der Deus rotans auch noch saltans würde? Uebrigens hatten jene Völker bey ihren versinnlichten Göttern einen heiligen Ernst, dem Verf. aber möchte man zutrauen, daß er uns mit seiner Götterlehre ein wenig zum Besten haben will. Denn, wenn Gott eine rotirende Kugel ist, so brauchen wir nur Zirkel und Winkelmaß, um recht seelig zu werden, und Gott könnte der geometrischen Construction seiner Allmacht und Schöpfungskraft nicht wohl entgehen. Wenn Gott, um zu seiner eigenen ganzen Vorstellung zu gelangen, vorher Menschen machen müßte, so muß man gestehen, daß er in manchen Fällen sich selbst sehr schlecht reflectiren würde. Damit kann es dem Verf. nun unmöglich Ernst seyn. Er kennt gewiß auch außer seiner arithmetischen Weltordnung noch eine schönere und bessere, die mit Zahl und Linie, mit Centrum und Peripherie und mit der ganzen Arithmetik gar nichts gemein hat. Er wird dieses Schönere und Bessere gewiß nicht an Sonne, Mond und Sternen suchen, da er es weit näher in Pflicht und Gewissen, in sich selber finden kann. Er wird sein Absolutes nicht in einer arithmetischen Formel darstellen wollen, weil sonst die Freyheit und der Wille des Menschen ein Gegenstand für die Regel de Tri werden müßte. Der Verf. wird ohne Zweifel unsere nothwendige Denk- und Schlußformen, unsere Schranken von Objectivität und Subjectivität, von Bewußtseyn und Selbstbewußtseyn, in welchen wir befangen sind, nicht auf Gott übertragen, der die freye Macht hatte, uns in diese Formen zu gießen, sich aber selbst von unserer Weltanschauung auf beliebige Weise zu dispensiren. Er wird überhaupt der Theologie, welche mit den fünf Species nicht die geringste Verwandtschaft hat, die göttlichen Eigenschaften überlassen, und das der Religion heimstellen, was ihm zu construiren so übel gelungen ist. Damit Rec. aber doch dem Verf. über die wahre Gestalt der Dinge auf seinem eigenen Felde begegne, so läßt er sich mit ihm in die Demonstration ein. Rec. behauptet, daß die Naturphilosophie in ihrer Einseitigkeit nur die Idee der Wahrheit beachte, und einzig und allein ihr Absolutes aus dieser Idee nehme. Das Gebiet ist nun überhaupt das sichtbare Universum mit allen seinen Gesetzen, mit Zahl und Linie, Centrum und Peripherie, Quantität und Qualität, oder überhaupt der Weltbau im Großen und Kleinen, so weit er dynamisch, mechanisch und chemisch ist, oder soweit er Raum- Zeit- und Maß-Verhältnisse hat. Das Gebiet des Schönen und Guten hingegen, von dem Heiligen reden wir ohnehin hier nicht, bleibt dieser Naturphilosophie fremd. Denn auch an den organischen Formen ist es nur die reale Stoff-Seite, was die Naturphilosophen bearbeiten. Das Freye und Lebendige hingegen, das wie in der Kunst, so auch im Organismus die Formen beseelt, und das sie nie durch Licht und Wärme, durch Sauerstoff und Wasserstoff, durch Electricismus und Magnetismus erreichen werden, bleibt ihnen größtentheils unbekannt. An dem Gebiete der Moralität, welche in der Geschichte der Menschheit lebendig ist, finden die Naturphilosophen ohnedies keinen Geschmack; denn hier sind Raum- Zeit- und Maß-Verhältnisse gänzlich

verschwunden, so wie selbst auch größtentheils die organische Seite der Natur. Es ist wahr, die Naturphilosophen befinden sich mit ihrer Idee der Wahrheit auf dem Felde der Evidenz, wo der Begriff sich zum Meister seiner Phänomene machen kann, darum brüstet sich der Verstand auch in dieser Sphäre so sehr, und möchte gern einen Gott gebähren, dem er seine Evidenz schenken könnte, allein gerade dieses Feld ist, wofür die Menschheit übrigens nichts kann, zugleich ihre niedrigste Sphäre. Es ist uns nur vergönnt, in Zahl und Linie, in Raum- und Zeit-Verhältnissen, in Quantität und Qualität und überhaupt, so weit der Begriff herrscht, es zur Evidenz zu bringen, aber auch weiter nicht. Wo das Wahre in das Schöne hinübertritt, da verschmilzt der Begriff in das Gefühl. Denn im Schönen, wo der Begriff selbst lebendig und in die objective Anschauung aufgenommen wird, wie im Organismus und in der Kunst, da kann er sich auch nicht selbst mehr fassen, und es wird, um ihn aufzunehmen, eine höhere Seelenkraft erfordert, als der Verstand. Dies ist das ästhetische Gefühl. Das Schöne im Schönen kann daher nur gefühlt, nie gedacht und geschlossen werden, wie das Wahre. Wo das Schöne selbst wieder in das höhere Moralisch-Gute übergeht, da verschmilzt das Gefühl in ein bloßes Wollen und Streben, dessen Ziel nie völlig erreicht werden kann. In beyden letztern Gebieten ist keine Evidenz mehr, wie auch keine Naturphilosophie. In der Harmonie dieser drey Ideen, nämlich Wahrheit, Schönheit und Tugend liegt allein das Absolute, und dieses ist das, im philosophischen Bewußtseyn erscheinende Gleichbild der Vernunft, und hiemit liegt auch der Irrthum am Tage, daß das Absolute gleich dem Göttlichen sey. Es sey hier gesagt, daß Gott ewig nie der Gegenstand der Philosophie werden könne, indem diese möglicher Weise nur das findet, und zwar durch Reconstruction, worin die Vernunft sich selbst objectivirt. In jenen drey Ideen liegt das Gesetz der ursprünglichen Triplicität, das auf abgeleitete Weise im Einzelnen wie im Ganzen sich ausprägt. Wir wollen nun versuchen, wie aus dieser Triplicität jene arithmetische Formel, welche der Verfasser an die Spitze seiner Naturphilosophie stellt, nicht als das Absolute, sondern als abgeleiteter Reflex des Absoluten für die Idee der Wahrheit hervorgehe. Wenn eine Bejahung in ihr Entgegengesetztes übergeht, so muß sie durch einen Zustand hindurch, in welchem weder das Eine, noch das Andere sich befindet, und dies ist der Indifferenzpunct für Beyde, oder das Zero. Solcher abgeleiteten Indifferenzpuncte gibt es unzähliche, und jede Position hat ihren eigenen. Es fragt sich daher, welches ist der ursprüngliche Indifferenzpunct, von dem alle übrige außer uns und in uns nur abgeleitet sind, und dies ist die Individualität des Ichs selbst. Es muß hier bemerkt werden, daß jene Formel erst dann ihre wahre Bestimmung zeigt, wenn sie nach Analogie einer Zahlenlinie in Potenzen geordnet erscheint, und alsdann wird die Potenz Null = 1 und zugleich zum absoluten Indifferenzpunct des ganzen Systems. Man sieht hier den Irrthum, in welchem die Naturphilosophen bisher gefangen waren, wenn sie die absolute Einheit mit der absoluten Identität verwechselten, was auch in diesem Lehrbuch häufig geschieht. Die absolute Einheit, welche durch die Potenz Null ausgedrückt wird, ist zur Hälfte Product, zur Hälfte Quotient ihres ganzen Systems, und daher nichts Identisches. Sie fällt auch nicht in die höchste positive Ordnung,

wie man sie bisher gestellt hat, sondern zwischen alle positive und negative Ordnungen gerade in die Mitte. In eben dem Sinne ist das Ich die absolute Einheit, oder der absolute Indifferenzpunct seines ganzen Systems, in welchem in jener Formel das Zero = 1 ist. Wie das Schöne zwischen dem Wahren und Guten liegt, und zwischen dem Stoffe und dem Geist auch als absolute Einheit Vermittlung stiftet, so ist das Ich als die innigste Wurzel des Organismus der Indifferenzpunct zwischen der sinnlichen und moralischen Welt. Jene ist ihm untergeordnet, diese steht über ihm, das heißt, jene fällt in die negative Ordnung, diese in die positive Ordnung seines Systems, es selbst aber ist als absolute Einheit der allgemeine Reflex für beyde, empfänglich und thätig für beyde, gleichsam Product und Quotient zugleich. Es ist Wille, es ist Verstand, es ist Sinn zugleich, mithin die Indifferenz von Allen, und dadurch für sich selbst Zero. In sofern es Sinn ist, fällt es in die negative Ordnung, und bezeichnet in jener Formel das Minus. In sofern es Wille ist, fällt es in die positive Ordnung, und bezeichnet in jener Formel das Plus. Als Verstand aber fällt es in die Mitte, wo das Zero selbst liegt. Der Verstand nämlich ist der allgemeine Mittelpunct sowohl für das Höhere, als für das Niedere. Er wird beherrscht von der Vernunft, er selbst aber herrscht über den Sinn. Was ihm untergeordnet ist, wie die Sinnenwelt, das kann er von allen Seiten begränzen, in einen Focus (Begriff) sammeln, und das Begränzte muß ihm als dem Maßstab der absoluten Einheit erscheinen als Minus. Was ihm höher liegt als er, wie die moralische Welt, dafür hat er nur ein Streben, ein Wollen, es zu erreichen, und dieses Höhere erscheint als Plus. Zwischen beyden liegt er selbst im Zero. Dieß ist die Deduction jener merkwürdigen Formel + o — , deren Anwendung ins Unendliche geht. Wir dürfen aber nie vergessen, daß sie nur für die Idee der Wahrheit eine Bedeutung hat, und daß sie der ursprünglichen Triplicität der Ideen im Einzeln wieder nachgebildet ist. Mit dieser Deduction ist zugleich der Beweis gegeben, daß nicht das Absolute, sondern nur ein Reflex von ihm für die Idee der Wahrheit in jener Formel liege, und mithin die Erscheinung des göttlichen Selbstbewußtseyns, welche Oken darin findet, ganz davon ausgeschlossen werden müsse. Das Plus und Minus ist nur etwas für das Denken. Das Ich hingegen in der mittlern, oder eigenthümlichen Region ist Selbstgefühl, in der höhern Wille. Alle drey zusammentreffend ist Selbstbewußtseyn. Denn Denken, Fühlen und Wollen als Functionen jener Triplicität in einem Mittelpunct vereinigt, constituirt das Selbstbewußtseyn. Zugleich ist der Beweis da, daß das Göttliche nicht hieher gehöre, und daß es unter solchen Modificationen darzustellen, wie der Verfasser gethan, eine kindische Consequenz einer anfänglich verfehlten Ansicht sey. Das leichtsinnige Spiel, welches die Naturphilosophen mit dem Worte Gott, göttlich, heilig u. s. w. treiben, möge für immer ein Ende nehmen, und so möge auch der Verf. die Theosophie, die mit keiner Mathesis etwas zu schaffen hat, aus der seinigen wegstreichen, und bloß jene Grundlage beybehalten, welche aber schon darum, daß sie einer Deduction fähig ist, nichts Göttliches an sich trägt. In dem zweyten Buche, welches der Verf. Hylogenie benennt, sieht er alle Naturqualitäten als Modificationen des Absoluten, und somit des Göttlichen an, und erzählt uns darin von einem schweren und leichten, warmen

und kalten, hellen und finstern Gott. Es finden daher alle die Rügen statt, die seine Theosophie treffen, und wir halten uns nicht mehr dabey auf. Der Grundirrthum des Verfassers, der alle übrige nach sich zieht, ist immer, daß er in dem Zero das Absolute festzuhalten glaubt, da doch die Null weiter nichts bedeutet, als den Uebergangspunct des Positiven in ein Negatives, und eine Stelle in diesem Uebergange bezeichnet, wo ein Nullwerth statt finden muß. In dem Absoluten ist zwar auch alles Relative verschwunden, aber nicht wie in einem Zero, sondern wie die Differentiale in einer endlichen, und die endlichen Größen in einer unendlichen verschwinden. Die endlichen Dinge sind hiebey die Nullwerthe und nicht das Absolute, dieses ist vielmehr die unendliche Größe, in welcher jene verschwinden. Alle die Positionen, welche der Verf. als bloße Wiederholungen der arithmetischen Eins ansieht, sind wahre Nullen gegen das Absolute gehalten. Wie der Verf. in seiner Theosophie sein vermeintliches Absolutes nur als Zahl, oder eigentlich in der Beziehung abhandelt, welche Kant die phoronomische in seiner Naturmetaphysik benennt, da tritt jezt in der Hylogenie das Qualitative hinzu, und wir erfahren nun, was der Aether in den drey Momenten, Ousia, Entelechie und Gestalt seye, und wie seine Modificationen als Licht, Wärme, Schwere u. s. w. entstehen. Wie sehr jener gerügte Grundirrthum an diesen Expositionen Antheil nehme, ist leicht zu erkennen, und selbst das, was als Induction darin von Bedeutung seyn könnte, ist durch die speculative Tendenz wieder verdorben. Nach dem Verf. gibt es eine allgemein verbreitete, höchst indifferente Urmaterie, welche Aether heist; geronnen wird der Aether zum Weltkörper. Es gibt nämlich zwey ursprüngliche Tendenzen im Absoluten, welches durch die Sphäre dargestellt ist, eine centrifugale und eine centripetale. Die centrale wird Sonne, die peripherische Planet. Beyde haben zweyerley Bewegungen, eine um sich, die andere in der Aethersphäre; denn sie haben zweyerley Bestreben, eines in sich zu seyn, und eines im Absoluten zu seyn. Das Bestreben der Dinge, im Centrum zu seyn, heißt Schwere. Zwischen Sonne und Planet kommt der Aether in Spannung, und es entstehen polare Spannungs-Säulen, die sich mit den Planeten wie Radii um die Sonne drehen. Der Aether in Spannung ist Licht, kommt noch Bewegung hinzu, so entsteht Wärme. Ausser Spannung und Bewegung ist der Aether finster und kalt. Seine allerwärts verbreitete Indifferenz ist das Chaos. Dieß ist ungefähr der Extract der Theorie, wobey Rec. aber das Unwesen, das der Verf. mit dem Worte Gott in seinen physicalischen Momenten treibt, gänzlich weggelassen hat. Hier erst sieht man, wie leicht sichs der Verf. mit der Deduction seiner Naturprincipien macht. Zuerst postulirt er, Gott müsse seyn, Gott müsse handeln, Gott müsse eine Form haben, und dann folgt die Antwort: Gott in seinem Seyn ist Urmaterie, Schwere, was der Verf. auch die erste Existenz Gottes als Monas beschreibt. Gott in seinem Handeln ist Licht, centroperipherische Tendenz, oder auch die zweyte Existenz Gottes als Dyas. Gott in seiner Form ist Formlosigkeit (!!!) Wärme, oder auch die dritte Existenz Gottes als Trias. Diese leztere Stelle stimmt nicht mit dem dritten Moment der Theosophie überein, wo Gott als rotirende Kugel erscheint, welche nie formlos seyn kann, und eben so wenig kann Rec. glauben, daß der Verf. im Sinne hatte, die Wärme über das

Licht hinaufzusetzen, die Form über die Entelechie, wie es hier in der Trias über die Dyas geschehen ist. Wenn nun Gott dies alles ist, was fragen wir nach weitern Gründen? Dies ist der naturphilosophische Anthropomorphismus. Aus uns wird das Seyn, das Handeln, die Form auf Gott übertragen, und dann, da der Naturphilosoph keine andere Seite erkennt, als die objective der Natur, in den Objecten wieder angeschaut. So wirft der Spiegel das Bild zurück, das wir vorher ihm zugeworfen haben. Mit dieser Methode kommt man leicht zum Ziele, Rec. setzt ihr aber eine andere und schwierigere entgegen in folgendem: die Vernunft mit allen ihren Bestimmungen und Functionen ist einzig und allein das, was der Philosoph reconstruiren kann, mit dem Unterschiede, daß diese Reconstruction durch Begriffe in todter Schrift und Sprache geschieht, was die Vernunft als Urbild auf die lebendige Weise ist. In dieser Reconstruction kann Gott nie befangen seyn, weil er sonst unter die Bestimmungen und Functionen der Vernunft gemischt würde, was eine Entheiligung wäre. Der höchste Ausdruck für die Vernunft ist die ewige Harmonie der drey Ideen, Wahrheit, Schönheit und Tugend. Aus diesen allein geht Alles hervor. Aus der Idee der Wahrheit löst sich die ganze objective, oder Sinnenwelt ab, wie sie unserer Anschauung gegeben ist. Aus der Idee der Tugend geht die ganze subjective, oder moralische Welt hervor, wie sie unserem freyen Handeln gegeben ist, und aus der Idee der Schönheit das Mittlere von beyden, die Individualität des Organismus, der insofern halb objectiv, oder Leib, halb subjectiv, oder Geist ist. Jezt entsteht die Frage nicht mehr, wer hat diese Welt gezimmert? — denn sie fließt nothwendig aus der Idee der Wahrheit; sondern die höhere, wer hat jene ursprüngliche Triplicität der Ideen und ihre Harmonie in unsere Vernunft gelegt? Hier erst finden wir uns an der Gränze der Speculation, welche allein die Religion wieder öffnet. Es ist mithin nicht Gott, von dem sich die Bestimmungen der objectiven Welt ablösen, sondern die bloße Idee der Wahrheit ist es, welche unter dreyfachem Reflex die objective Welt uns entgegenbringt, für den allgemeinen Sinn als Licht und Schwere, für den Verstand als Raum und Zeit, Substanz und Ursache u. s. w. und hier liegt nun auch unter den Bestimmungen jene Formel, welche der Verf. uten dem Ansdruk + o — richtig gefunden hat, das einzige Verdienst seiner Mathesis. Hier ist nun freylich noch ein tiefverborgenes Geheimniß in den Zahlen und Linien zu entdecken, was Pythagoras schon mag geahndet haben. Sicherlich leben Potenzen und Wurzeln sowohl in den kleinern planetarischen Körpern, als in den außerplanetarischen Verhältnissen auf unzählige Weise, aber sie sind noch nicht gefunden, doch hat uns mehrere schöne Proben der scharfsinnige Schubert davon gegeben. Der Verf., der alle Dinge als Wiederholungen von 1 + 1 + 1 u. s. w. ansieht, hat ihre Bedeutung nicht errathen; denn aus Wiederholungen von Eins entsteht weder Potenz, noch Wurzel, und überhaupt kein Gesetz. Aus dem Bisherigen folgt, daß Alles, was der Verf. schlechthin und gleich dem Absoluten sezt, wie z. B. die Sphäre, die centriperipherische Tendenz, die rotirende Bewegung, den Aether, die Schwere, und überhaupt sein Ousia in jener Formel noch einer Deduction fähig ist, und daß die Anwendung jener Formel, welche übrigens durch das ganze Lehrbuch ihre Wurzeln treibt, nirgends mit mathematischer Präcision durchgeführt ist

Jenes polare Verhältniß, auf den Aether angewandt, heißt der Verf. Spannung, eine sonderbare Benennung, welche gerade an das Mechanische erinnert, was er an Newton und Euler tadelt. Wenn es nicht die Sonne ist, welche leuchtet, sondern nur die, zwischen dem Planeten und der Sonne liegende Aethersäule, welche von der Sonne Spannung erhält, wie läßt sich dann jenes polare Verhältniß darauf anwenden? Jener Impuls, der das polare Verhältniß gibt, müßte ja den Radius, oder Aetherkegel in eine positive und negative Seite umändern, welche beyde in der Mitte das Zero haben, das heißt, wenn der Radius an der Sonne Licht ist, so müßte er an der Erde Finsterniß seyn, und in der Mitte die Dämmerung haben, was nicht nur dem Phänomen offenbar widerspricht, sondern überhaupt absurd ist. Lassen wir also wie vor Alters die Sonne selbst leuchten, und wenn es einen Aether gibt, von dem die Sonne selbst wieder ihr Licht empfängt, so bedürfen wir wenigstens denselben nicht zu unsern Constructionen innerhalb des Sonnensystems. Wenn solche leuchtende Aethersäulen nur zwischen Sonne und Planet existiren, und alles Uebrige finster ist, wie kommt es, daß auch andere Planeten sich unserm Gesichtskreis darbieten? Denn da fehlt ja jener Impuls, welcher Licht erweckt, gänzlich. Wir kommen nun zum II. Theil, Ontologie, Lehre vom Einzelnen. III. Buch, Kosmogenie. Der Verf. hat gleich im ersten Paragraphen einen Schlußzirkel. §. 152 steht: die Aetherspannung, (wodurch Licht entsteht) geht von Centrum, also von der Sonne aus. §. 175 hingegen steht: das Licht scheide den Aether in centrale und peripherische Sphären, d. h. in Sonne und Planeten. Im ersten Satze bringt die Sonne das Licht hervor, §. 180. steht: „Es gibt keinen allgemeinen Centralkörper, keine Centralsonne, um die alle Sonnen und Planeten gravitirten. Das Wesen der Aetherkugel besteht in ihrer völligen Zersplitterung.“ Durch dieses Machtwort raubt der Verf. Rec. einen Gedanken, den er schon lange in der Stille nähret Rec. denkt sich nämlich unsere nächste Metamorphose in der Sonne, die, wie hier der Planet den Pol der Wahrheit vorzugsweise in sich trägt, den Pol der Schönheit in sich repräsentirt. Die Sonne ist als Organismus ein Wunder von Kunst, ihre Bewohner sind lauter gebohrne Künstler, und darum ist in der Sonne auch keine politische Tendenz mehr, sondern bloß ein müßiges anschauendes friedliches Kunstleben, wie es im Ardinghello beschrieben wird. Alle unsere Ideale, die bey uns das Genie nur durch den Pinsel erreicht, treibt die Natur dort aus freyen Stücken hervor. Weil die Sonnenkünstler das Licht von der ersten Hand haben, so sind sie eigentlich um den Schatten verlegen, und dazu borgen sie sich unsere Systeme und unsere Weisheit, ein Schicksal, das auch gegenwärtigem Lehrbuch bevorsteht. Zu kräftigeren Pinselstrichen holen sie sich gewöhnlich einen ganzen Menschen aus unserm Schattenreich, wie sie ihn brauchen. Dieß ist eigentlich das, was wir Tod nennen. Unsere kleinen Kinder werden ihre Blumen, unsere schönen Frauen ihre Guirlanden, und unsere Helden ihre Vasen und Urnen, besonders wenn ihnen viel Menschenasche anklebt, woraus die Sonnenkünstler die Tusche bereiten, um ihre Teufel zu mahlen. Denn wie das Schöne auf einer Seite so hoch gesteigert ist, daß sie die Seele und den Charakter zu mahlen verstehen, so ist auf der andern auch das Häßliche stärker nüancirt, und nimmt Teufelsgestalt an. Allein über der Sonne liegt noch

ein höheres Gestirn, das alle Sonnen um sich versammelt, wie die Sonne die Planeten. Wie sich Tugend zur Schönheit verhält, so verhält sich dieß Gestirn zur Sonne. Es ist die ruhende Natur: Seele in einem dreyfachen Kreise. Zeit und Raum, das Unendliche und alle Gesetze schickt sie als Formen aus, wie wir unsere Gedanken ausschicken, ohne an Integrität etwas zu verlieren, und sie wird nie müde, zu schaffen, zu ordnen und zu erhalten. Allein ihr größtes Werk ist die moralische Weltordnung, wovon die Geschichten der Sonnen- und Planetenbewohner nur Bruchstücke sind, die zwar im Ganzen Continuität haben, aber für sich wie abgerissene und verstümmelte Glieder da stehen. Wie in der Sonne unsere Heldennatur gänzlich verdrängt, die Künstlernatur aber hervorgehoben ist, so ist auch den Philosophen daselbst ein größerer Spielraum eingeräumt. Der Gedanke ist natürlich, daß der Sonnenbewohner sich zu andern Sonnen verhalte, wie wir zu den Planeten, und zu jenem höhern Gestirn, wie wir zur Sonne. Sein Verstand muß also vortrefflicher seyn, als der unsrige, und das, was wir mühsam nur successive zu denken im Stande sind, faßt er in einen einzigen Begriff zusammen. Unsere tiefste Analyse kann ihm nur eine Elementarübung seyn, und alle Gesetze für die Mechanik unseres Himmels liegen ihm in einer einzigen Anschauung. Von höherer Bedeutung aber ist ihm seine Beziehung mit andern Sonnen, und mit dem höhern Gestirn. Hier findet er Gesetze, die, weil das Mathematische schon mit dem Aesthetischen verschmolzen ist, nicht in Linien und Zahlen, sondern gleichsam in organischen Formen nachgebildet sind. In den weitern Paragraphen dieser Kosmogenie erzählt uns der Verf. von der Gerinnung des Aethers in centrale und peripherische Weltkörper nach Gesetzen des Lichts, die uns aber bis jezt unbekannt sind. Denn jene Formel gilt sowohl für Licht als Schwere, wie alle Dynamik. Er sagt: „Der Planet rotire selbst nothwendig gemäß seiner Genesis. Sein Umlauf um die Sonne sey ein wechselweises Anziehen und Abstoßen, wie bey den Hollunderkügelchen. Dieß geschehe aber aus selbstständigem Erzeugen der wechselnden Pole, indem er nemlich in der Sonnennähe den negativen Pol tilge, und dadurch abgestoßen werde, in der Sonnenferne aber den positiven Pol tilge, und dadurch angezogen werde.“ Es fehlt in dieser Erklärung weiter nichts, als der Gang in einer Ellipse! Den Grund jenes Polwechsels in Sonnennähe und Ferne findet der Verf. in den chemischen Processen des Wassers, im Aufwachen und Sterben der Vegetation, was völlig unstatthaft ist. Denn die chemischen und vegetativen Processe beyder Erdhälften heben sich an jeder Stelle der Bahn vollkommen auf, weil, wenn wir Winter haben, die andere Hälfte Sommer hat, und umgekehrt, woraus bloß ein Polwechsel beyder Erdhälften unter sich, aber keiner mit der Sonne entstehen kann. Geschieht aber, wie der Verf. meint, der Polwechsel aus selbstständiger Kraft, gleichsam willkürlich, so ist in der That die Furcht nicht geringe, daß es dem Planeten Mammuth in der Sonnenferne einmal einfallen könnte, seinen positiven Pol nicht zu tilgen, und mit uns ohne Steuerruder in den Weltraum hinauszufliegen, wo wir leicht an dem Diamantfelsen eines Fixsternes zerschellen könnten. Von den Cometen sagt der Verf., sie seyen Weltkörper ohne dauernde Polarität und ohne Wechsel derselben. Die Sonne polarisire sie, und wo ihr Einfluß aufhöre, wie bey denen, die nicht wiederkommen, zerrinnen sie

wieder in Aether. Die Cometen seyen wahre Meteore von gleichem Entstehen mit den Feuerkugeln; kaum in der Kindheit der Astronomie trifft man solche Vorstellungen an. Schon die Beständigkeit der Bahn desjenigen Cometen, der schon 3—4mal beobachtet, und dessen Wiederkunft bey seinem letzten Erscheinen zum voraus berechnet war, stößt dies ganze Raisonnement um. Die Astronomen haben erwiesen, daß das Gesetz der Schwere auch auf die Parabel anwendbar sey. Wie weit wahrscheinlicher ist es, daß die große Excentricität der Cometen, in welcher sich die Ellipse der Parabel immer mehr nähert, bey manchen in diese überschlägt, und dann nothwendig zur Folge hat, daß solche nicht wieder zu unserer Sonne zurückkehren. Es kann auch der Comet um zwey Sonnen rotiren, so daß die zweyte Sonne den andern Brennpunct der Ellipse einnimmt. Die Wirkungssphäre beyder Sonnen würde alsdann die kleine Axe tangiren, und dahin würde auch das Minimum seiner Geschwindigkeit fallen. Die Cometen sind die Sonnenboten, wodurch eine Sonne sich der andern mittheilt. Wenn die Planetenwelt den Verstand des Himmels, gleichsam seine Categorien, ausdrückt, so bezeichnet die Cometenwelt die Imagination des Himmels. Sie bewegen sich, wie die Dichter, in allen Richtungen. Die Freyheit ihrer Richtung, die große Excentricität, und wenn von dem Ausbleiben auf eine parabolische Bahn zu schließen ist, auch diese beweisen ihre größere Unabhängigkeit von der Sonne, und dadurch ihre höhere Dignität vor den Planeten. Alle Planetenkerne haben sicherlich nur ein magnetisches Leben, die Cometen haben ein electrisches, sie stehen zwischen Planet und Sonne, halb Kern, halb Licht, halb finster, halb selbstleuchtend. Bey den Planeten ist der Electrismus nur in die Athmosphäre verlegt, bey den Cometen haftet er im Kern. Der Kern ist negative, der Schweif positive Electricität. Der Magnetismus hingegen ist in die Mitte zurückgedrängt, und steht unter der Herrschaft der electrischen Dimension. Eben so wenig hat der Verf. die Würde erkannt, welche die Sonne gegen Planet und Komet behauptet Nicht dadurch wird die Sonne leuchtend, weil sie im Centro ist, (sollte eigentlich. heißen im Brennpunct) und die Planeten finster, weil sie in der Peripherie sind, sondern die Sonne ist im Centrum, weil sie den Organismus und die Gesetze in sich schließt, welche zur Herrschaft über die Planetenwelt nothwendig sind. Die Sonne verhält sich zu den Gliedern ihres Systems, wie der Verstand zu den Sinnen. Er ist der Mittelpunct, während sie an der Peripherie weilen, aber seine Herrschaft über sie ist in seiner höhern Dignität gegründet. Hätte der Verf. in die Tiefe der Analyse, worauf die Mechanik des Himmels beruht, auch nur einen einzigen Blick gethan, und in die Luft, welche aus den entdeckten Attractionsgesetzen in ihrer Anwendung fließt, auch nur einen Fingern getaucht, er würde gewiß die Korkkügelchen und den electrischen Glockenhammer nicht erwähnen. Was soll es dann nützen, ein Phänomen durch das andere erklären zu wollen, und die Rotation der Weltkörper mit electrischen Erscheinungen in Parallele zu stellen? Sind uns diese deutlicher, als jene? Wozu eine Aehnlichkeit mit dem Phänomen aufsuchen, wenn uns die Gesetze schon gegeben sind? Nach solchen Kenntnissen, welche die Astronomie besitzt, die Verhältnisse der Weltkörper noch mit Korkkügelchen vergleichen, heißt die Naturphilosophie zu einer Pantomime herabsetzen. Die Electricität ist ihrem Gesetz nach nur in einer

Flächenfunction begriffen, und kann daher der Beziehung der Weltkörper zu einander nie genügen, welche, wie wir wissen, in geradem Verhältniß, nicht ihrer Flächen, sondern ihrer Maßen zu einander stehen. In den vier folgenden Büchern Stöchiogenie, Stöchiologie, Geologie und Geogenie steht der Verf. wieder mehr auf seinem Boden. Sobald er sich dem freyen Spiele seiner Analogien und Inductionen überläßt, und nicht die ganze Naturphilosophie in eine Zauberformel bannen will, so erfahren wir von ihm, wie in seinen bisherigen Schriften, immer bedeutende und originelle Ansichten. In der Stöchiogenie kommt der Verf. auf die Elemente, in welchen er überall die Triplicität behauptet. Der Elemente, welche durch Fixirung des Aethers im Pole entstehen, sind drey, und zwar von erster Ordnung, Licht, Wärme und Schwere. Diese Elemente sind aber combinirt, da die Stoffe nur Halbheiten, oder Brüche darstellen. Die Combination der Substanz mit Licht und Wärme ist das Feuer, die Elemente sind daher durch einen Verbrennungs-Proceß entstanden. Nach dieser Behauptung sind Licht und Wärme Producte des Verbrennungsprocesses, und das Feuer ist selbst ein Verbranntes. Es fragt sich, welche Substanz hat denn das Feuer verbrannt? Vermuthlich das Urfeuer! Die Elemente zweyter Ordnung, oder die Producte der successiven Verbrennung sind Luft, Wasser, Erde. Hierbey kommen nun auch die vier chemischen Stoffe: Sauerstoff, Azot, Wasser und Kohlenstoff zum Vorschein. Eigentlich nimmt der Verf. nur zwey Stoffe an, nämlich Sauerstoff und Stickstoff. Vom Wasserstoff behauptet er, daß er bloß ein, durch größere Fixation verändertes Azot sey, und vom Kohlenstoff, daß er aus einem Maximum von Azot und Minimum von Sauerstoff bestehe. Wer wird diesen, höchst unbestimmten bloß quantitativen Differenzen trauen, um die qualitative Verschiedenheiten in der Erscheinung daraus herzuleiten? Diese äußerst schwierige Materie, welche am Ende doch die Basis der Chemie werden muß, ist vom Verf. ziemlich oberflächlich behandelt. Rec. scheint es, die chemischen Stoffe seyen die wahre Differentiale der Natur. Sie haben daher kein räumliches wohl aber ein zeitliches Verhältniß, d. h. sie sind die Elemente der Zeit selbst durch die Schwere in die Natur eingeführt. Es gibt aber Differentialen von verschiedener Ordnung, und darum gibt es auch verschiedene Stoffe, wovon jeder einer besondern Reihe der Naturdinge vorsteht, und derselben durch sein Ueberwiegen einen eigenthümlichen Charakter eindrückt. Denn nur die Elemente der Zeit und Schwere begründen die qualitative Verschiedenheit, während die Elemente des Raums und des Lichts die quantitative erzeugen. Der Verf. nennt die Stoffe mit Recht Brüche, sie sind eigentlich unendliche Brüche, welche durch das Licht integrirt werden, d. h. zu einem endlichen Werthe gelangen. Die Schwere ist keine Indifferenz, wie der Verf. angibt, denn als solche wäre sie eine aufgehobene Kraft und verschwundene Function, was durch den Nullwerth ausgedrückt wird, sondern sie ist vielmehr das einzig differenzirende Princip in der Natur, so wie das Licht das einzig integrirende Princip ist. Die Schwere ist eigentlich die leibliche Erscheinung der Zeit in der Natur, wie das Licht die sichtbare Erscheinung des Raums. Die Schwere begründet die unendliche Mannigfaltigkeit der Naturkörper, gegen welche das Licht, das Alles zu identificiren strebt, beständig ankämpft. Die Herrschaft der Schwere geht, so weit Cohäsion

und Ponderabilität sich zeigt, ihre Gränze äußert sich im Wasser. Die Herrschaft des Lichts zeigt sich durch Imponderabilität und Aufhebung aller Cohäsion, ihre Gränze ist die atmosphärische Wärme. So erfüllt die Herrschaft der Schwere die ganze negative Reihe der Naturdinge, die Herrschaft des Lichts, die ganze positive Reihe derselben. Die Sonne enthält als Trias in der Einheit eben das, was alle ihre Planeten in der Vielheit enthalten. Das Zerfallenseyn in der negativen Ordnung der Natur ist eine nothwendige Folge der Depotenzirung der Schwere. Wir haben bisher nur der zwey Principien, nämlich des Lichts und der Schwere, erwähnt, der Verf. aber nimmt von Anfang an außer diesen auch ein drittes, nämlich den Aether an, und führt ihn in alle seine Sätze ein. Es bedarf hier einer Erwähnung desselben. Will der Verf. außer dem, uns sichtbaren Sonnenlicht noch ein höheres setzen, das etwa die Sonne der Sonnen von sich ausstralt, so kann er dieses Naturlicht allerdings nach Belieben Aether nennen. Für das Universum ist eine solche Annahme nothwendig, zu den Constructionen aber innerhalb unseres Sonnensystems bedürfen wir derselben nicht. Dieser Aether ist aber weder finster, noch kalt, wie der Verf. angibt. Denn das, was höher liegt als das Sonnenlicht, kann nicht die Finsterniß und nicht die Kälte seyn; das Höhere ist der Gedanke, das Wort, das sich selbst anschauende Licht, das Auge Gottes. Und hiermit fallen auch die Spannungssäulen des Aethers weg; denn das Naturlicht kann nur einem geistigen Processe gleich seyn, dem kein polares Verhältniß genügt. In dem V. Buch, Stöchiologie, geht der Verf. die Elemente in den drey Momenten: Usia, Entelechie, und Gestalt durch. Hierbey kommen die Bestimmungen des Lichts in Beugung, Brechung und Zurückstrahlung vor. Seine Farbentheorie enthält mehrere schöne Vergleichungen, auch ist die Zusammenstellung der Farben mit den Planeten ein lichter Gedanke. Bey Bestimmung der Wärme muß noch erwähnt werden, daß der Verf. außer der Spannung des Aethers noch eine Bewegung derselben annimmt, welche ihm zu Wärme wird. Dies wäre also doch eine mechanische Erklärung, vor welcher der Verf. sonst überall einen Horror zeigt. Er bedenkt nicht, daß, wenn jene Formel + o — ein Grundverhältniß der Natur seyn soll, sie eben so gut die Mechanik als die Dynamik begründen müsse; und dies ist auch wirklich der Fall. Die Gesetze des Hebels, das Gleichgewicht der Masse mit der Geschwindigkeit können eben so gut aus ihr abgeleitet werden, als die Dichtigkeits- und Elasticitäts-Verhältnisse, wie auch die polare des Magnetismus und der Electricität. Die Mechanik muß in der Naturphilosophie eben so nothwendig die Dynamik ergänzen, als die Categorien der Relation, nämlich Substanz und Ursache zu Ergänzung der quantitativen und qualitativen Verhältnisse nothwendig sind. Hat der menschliche Verstand wohl noch ein größeres und dauerhafteres Monument sich erbaut, als die Mechanik des Himmels ist? Unsere Naturphilosophie mag noch eine gute Zeit arbeiten, um ein Aehnliches hervorzubringen. Bey den Bestimmungen der Luft kommt der Verf. auf den Electrismus, den er aus einer Spannung der Luft mit den andern Elementen erklärt. Die Formel wendet er §. 385. auf folgende Weise darauf an. Die negative Electricität verhält sich zur positiven, nicht wie — zu +, sondern wie Indifferentes zu Differenten, wie o zu + —. Der Verf. sieht nicht ein, daß dadurch alle Verhältnisse

aufgehoben werden. Denn sobald er Plus und Minus auf Eine Seite bringt, ohne Zwischenkunft der Null, so heben sich beyde auf, und das —E zu + E wird alsdann wie o : o. Das ganze Wesen der Formel besteht darin, daß die Entgegengesetzten durch das Zero getrennt sind, oder vielmehr die Entgegensetzung ist nur durch das Zero möglich. Mir scheint es, die Formel behaupte sich nirgends mehr in ihrer Reinheit, als in den Erscheinungen der Electricität. Die Forderung ist, daß — und + sich in ihrem Uebergang völlig an einander zernichten sollen, und dies geschieht auch wirklich bey der Electricität z. B. bey der Entladung der leidner Flasche. Das — E und + E werden im Uebergang = o. Für den Magnetismus ist die Anwendung schon nicht mehr so rein. Der Magnetismus verhält sich zum Electrismus, wie die Linie zum Quadrat, oder wie eine arithmetische Progression, zu einer geometrischen. Nun erhält die Formel erst dann ihren brauchbaren Werth, wenn das relative Uebergewicht combinirter Factoren durch sie ausgedrückt werden soll, und dies geschieht durch Potenzen, wie bey einer geometrischen Progression, und dies scheint Rec. ein Grund zu seyn, warum die Anwendung der Formel auf Naturdinge bey der Electricität am sichtlichsten ist. Im folgenden gibt der Verf. die Bestimmungen des Wassers und der Erde an. Bey letzterer wird eine Crystallisationstheorie vorgetragen. Die beyden letzteren Bücher, Geologie und Geogenie, sind unstreitig die interessantesten, und dies darum, weil sich die Formel am meisten dabey vergessen läßt. Das Detail davon zu geben, würde zu viel Raum erfordern, sie enthalten aber schöne Inductionen und scharfsinnige Vergleichungen für die Mineralwelt, deren Triplicität der Verf. in Erz, Salz und Erde ausdrückt. Vom Ganzen läßt sich sagen, daß es eine eigenthümliche und freye Naturansicht sey, welche mannigfaltige Kenntnisse und Talente verrathe. Wir vernehmen den Verf. immer am liebsten, wenn er sich der höhern Empirik ganz überläßt, ohne seine Resultate an die letzten Principien zurückführen zu wollen. Es gibt ein ahndendes Gefühl des Wahren, das sich mit den Begriffen verschwistert, und dies ist oft mehr werth und weniger irrig, als wenn bey vorausgesetzten Principien die Phänomene denselben angepaßt, oft angezwungen werden. Des Verf. Versuch zu einer systematischen Behandlung der Naturphilosophie ist der erste, und darum dürfen strenge Forderungen nicht zu weit getrieben werden. Nur sollte das Werk den Schild eines Lehrbuchs nicht tragen wollen, sondern nur einer Skizze der Natur. Wo wir uns stark dagegen erklärten, wie im mathematischen Theil, in der Anwendung jener Formel und in der Einführung der sonderbaren Naturgötterwelt, da wurde die Rüge immer durch Beweise unterstützt. Nehmen wir an, daß der Verf. diese geometrische Mythologie in seinen Vortrag mische, wie es bey einem Lehrbuch zu vermuthen ist, so kann das Anstößige bey Jünglingen, die nicht prüfen, sondern das Geprüfte beym Lehrer voraussetzen, nicht wohl umgangen werden. Wie es mit dieser Mythologie so und nicht anders, kommen mußte, haben wir gezeigt, und selbst die Consequenz derselben aufgedeckt. Wir zählen sie daher nicht unter die Verketzerungen sondern unter die Irrthümer. Der Grundirrthum ist, daß der Verf. sein Absolutes einzig aus der Idee der Wahrheit, aus dem Princip der Nothwendigkeit nimmt, welche doch selbst nur ein Reflex des Absoluten seyn kann. Der Verf. hat für seine Constructionen

bloß das polare Verhältniß als das der Natur allein genügende anerkannt, und dies bleibt, ehe er die bekannten und unumstößlichen Gesetze, auf welchen die Mechanik des Himmels und der Erde beruhen, darauf zurückgeführt hat, ganz problematisch. Diese Reduction muß aber einem Lehrbuch der Art nothwendig vorausgehen, sonst verdient es kein Zutrauen. Derjenige würde sich kein geringes Verdienst erwerben, welcher die verschiedene Anwendung jener Formel und überhaupt der schon längst bekannten Potenzenreihe, deren die Naturforscher sich bedienen, mit mathematischer Präcision bestimmte. Man spricht von Dimensionen, von Potenzen, von Polen und Indifferenzpuncten, von negativen und positiven Größen, von Gleichgewicht und Uebergewicht, und kennt von keinem den mathemathischen Gehalt. Wie will man damit weiter construiren, und die Fehlgriffe vermeiden, wenn man den Werth derselben nicht bestimmt hat. Man folgt hier gewöhnlich einem dunkeln Wahrscheinlichkeitsgefühle, und wenn die Sache doch nicht gehen will, so setzt man einige dithyrambische Floskeln hinzu, welche dem bleyernen Vogel die Flügel geben sollen. So konnte der Verf. der positiven Electricität das + und — zugleich geben, für die negative aber die Null bestimmen, ohne einzusehen, daß er dadurch das Wesen der Formel selbst zerstört und beyde Verhältnisse zu Null herabsetzt. Einen Beweis, wie das polare Verhältniß selbst einer großen Modification unterworfen ist, gibt der Magnetismus in der merkwürdigen Erscheinung der Culminations- und Indifferenzpuncte, wo unter einer bestimmten Vorrichtung ein Magnet mit drey Polen entsteht, worunter die zwey äußeren gleichnamig sind, der mittlere, der die Stelle des Indifferenzpunctes einnimmt, ungleichnamig ist, statt eines Indifferenzpunctes aber zwey erscheinen. Solche Phänomene, die wir am Magnet künstlich hervorbringen, gibt es gewiß auch in der Natur. Man suche sie auf, aber ehe ein Lehrbuch zu Stande kommt. Die Bescheidenheit will sich noch nicht recht bey uns einfinden, und das nonum prematur in annum noch weniger. Vermuthlich gehört diese Epoche zu unserer Metamorphose in der Sonne, wo uns aber auch klar werden wird, daß wir hier nicht viel gewußt haben. Dort wird O k e n s planetarischer Gott als Sonnengott erscheinen, aber auch nur als Asymptote, der wir uns immer annähern, aber sie nie erreichen können. Was drückt dieses Grundverhältniß der Metamorphosen in uns am kräftigsten aus? Die Naturphilosophen mögens errathen, die andern wissen es schon. Und nun noch ein Wort über die Trennung der Induction von der Speculation, welches aber dem Verf. nicht allein gilt, sondern überhaupt jenem Haufen von Naturphilosophen, deren Urheber die Natur hinten und vorne vergöttern, in der Mitte aber selbst als Sünder stehen. So sehr ich die Induction schätze, so sehr bin ich auch überzeugt, daß die speculative Tendenz dieses Lehrbuchs völlig mislungen sey. Der Verf. hat sich in dem Act der Naturanschauung in die Objectivität völlig verloren, und dadurch ist ihm jener höhere Act, in welchem die Natur nur die negative Seite der wahren Totalität einnimmt, völlig fremd geblieben. In jenem höhern Act aber liegt erst die Wurzel alles Lebens und der Keim aller Organismen. In ihm fängt das Schöne an, sich über das Wahre zu erheben, und die Individualität des Ichs stellt sich mit seinem Selbstgefühl zwischen zwey Welten in den Mittelpunct. Die Natur hat nur die Seite der

Nothwendigkeit und der Gesetze, und der Naturphilosoph glaubt Wunder, was damit gethan sey. Die andere Seite der Freyheit füllt die Geschichte der Menschheit aus, und davon ist noch wenig Bedeutung unter die Philosophen gekommen. Der Verf. berede uns nicht, daß er in seinen Elementen und Stoffen, in seinen kosmischen, planetarischen und irdischen Verhältnissen das Wesen des Organismus ergriffen habe. Wo Leben wohnt, da muß der Geist mit dem Stoffe gepaart seyn, und die Form beseelen. Den Geist aber kann weder Licht, noch Wärme, noch irgend ein Moment aus der physischen Natur darstellen. Noch weniger vermag der Verf. das Absolute in einer mathematischen Formel festzuhalten. Denn das Princip der Freyheit, welches die bessere Seite jener Totalität einnimmt, ist keiner Construction unterworfen, und am wenigsten ist es das Göttliche, was der Naturphilosophie zu Theil werden kann. Die Natur hat kein sich selbst begründendes Seyn und Leben, und der Gott, den ihr in Zeit und Raum und überhaupt im Universum suchet, ist bloß die Idee der Wahrheit, welche aus eurer Vernunft selbst abstammt, und euch, wiewohl bewußtlos, objectiv geworden ist. Den höhern Impuls, der die Bahnbewegungen anregt, müßt ihr über euer Sonnensystem hinaus in den Nebelsternen suchen, und wenn ihr ihn auch da nicht findet, so müßt ihr noch tiefer gehen. Ihr mögt aber stehen, wo ihr wollt, so kann dieser Impuls nichts in Raum und Zeit gegebenes seyn, wie euer Universum. Eine freye Macht muß es seyn, welcher Raum und Zeit selbst unterthan ist, aber diese heißt nicht mehr Natur. Der menschliche Verstand hat durch das Wort: unendlich, seine Naturansichten zu begründen geglaubt, und nicht bedacht, daß er dadurch nur seine eigene Form, in der er befangen ist, ausspricht, nämlich: Raum und Zeit. Was unendlich ist, hat keine Totalität, und diese werdet ihr doch eurer Natur als einem Ganzen gewinnen wollen. Ihr müßt daher, um ein Ganzes zu haben, das Spiel mit dem Unendlichen ganz aufgeben, ein Spiel, das der Verstand mit seiner eigenen Form treibt. Wo der Verstand etwas unendlich nennt, da hat er das Reale zu seiner Form erhoben, und damit ist nicht viel ausgerichtet. Das Unendliche ist die Gränze für den Mathematiker, aber nicht für den Philosophen. Das Gebiet, das die Idee der Wahrheit beherrscht, enthält das Endliche im Unendlichen, das Gebiet, das von der Idee der Schönheit beherrscht ist, enthält das Unendliche im Endlichen; was weiter nichts heißt, als im ersten Gebiet ist das Unendliche zum Endlichen depotenzirt, oder die Form des Verstandes ist in die Natur zerronnen, und alle ihre Theile analysirt. Im zweyten Gebiet aber ist das Endliche zur Potenz des Unendlichen erhoben, oder das Reale ist zur Form des Verstandes gesteigert und in Begriffen lebendig geworden, wie im Organismus und der Kunst. Im ersten Gebiet ist das Reale dem Raum und der Zeit untergeordnet, und es enthält seinen Werth in den Functionen und Gesetzen, welche Richtung, Geschwindigkeit und Masse in ihm bestimmen, im zweyten Gebiet hingegen ist Raum und Zeit zur Hälfte wenigstens dem Realen untergeordnet, und der individuelle Organismus enthält daher soviel, als ein ganzes Planeten-System, weswegen er auch mit den Einflüssen derselben im Gleichgewichte steht. Aber über beyden Gebieten liegt die Idee der Tugend, deren Gebiet die Geschichte der Menschheit ist. In keiner dieser drey Ideen liegt die Totalität, sondern nur

in der Harmonie aller, und daß ist das Absolute. Diese dem Rec. evident scheinenden Sätze möchte er gern den heutigen Naturphilosophen zu Gemüthe führen, und sie darauf aufmerksam machen, daß neben dem Unendlichen, ihrem Lieblingsworte, die Totalität nie bestehen könne, ein Widerspruch, womit sie ihre Werke anfangen und endigen. Das Ergänzende der physischen Natur liegt in dem organischen Leben, das Ergänzende des organischen Lebens liegt in der Geschichte der Menschheit, und diese drey zusammen geben die Totalität, welche im Einzelnen nicht, und am wenigsten im Gebiet des Naturphilosophen zu finden ist. Die Natur ist mithin ein Reflex des Absoluten vermittelst der Idee der Wahrheit, und jene Formel wieder ein abgeleiteter Reflex aus der Idee der Wahrheit, und dies ist nun auch das Höchste, was der Verf. dieses Lehrbuchs erreichte. Und so ist es auch die Idee der Wahrheit, deren Reflexe in der Natur die heutigen Naturphilosophen vergöttern, uneingedenk, daß das Unendliche und was sie gleichgeltend ansehen, das Absolute, bloß die Form ist, welche die Vernunft vermittelst jener Idee in die Objectivität einführt. Diese fatale Consequenz hat unser Verf. am weitesten getrieben, und ohne Hehl eine Naturgötterwelt auf die Bahn gebracht, in welcher ihm das Erz das einzig rein Göttliche im Materialen, die Erde die einfache Position Gottes, der Electrismus aber der dyadische Gott ist. Die Griechen und Römer hatten doch wenigstens einen Gott der Liebe und der Rache, und dadurch die Ehre erkannt, sich selbst und ihre Leidenschaften zu vergöttern, der Verf. aber hat sein Selbst so sehr an die Natur verloren, daß er zu jener Ehre nicht einmal mehr gelangen kann. Denn wenn ihm der Electricismus zum dyadischen Gott wird, so kann er selbst nur als Reibküssen und sein Verleger als Conductor dabey erscheinen.

EXPOSITION

D'UN SYSTÈME SEXUEL D'ONTOLOGIE,

Extrait et traduit
de l'ouvrage du Professeur
GOERRES.

(Man benutze bei dieser Abhandlung die zugehörige Görressche Übersichtstafel, die sich am hinteren Deckel des Bandes befindet.)

Le point où se perdent toutes les recherches philosophiques et où naissent toutes les mythologies, c'est l'idée de L'ABSOLU. La philosophie cherche ce point dans l'organisation *du grand Tout,* et il se manifeste à la Mythologie par l'inspiration intérieure.

L'être des êtres, L'OUM, *Sri,* ou *Naraïm,* le seul pouvoir existant par lui-même, le seul être qui ne soit visible et connu qu'à lui seul, créa la *trimourti* ou *trinité, Brama, Vichenou* et *Siva,* et par elle tout ce qui existe: après cette création, dit la *Mythologie des Indous,* qui parait l'origine de tous les autres Mytes, il fut absorbé dans l'esprit.

L'absolu, le divin, qui renferme les Archetypes intellectuels de toutes choses dans une perfection infinie, au dessus de toute mutabilité, invariable, uniforme, indivisible et toujours semblable à lui-même, se partagea en deux natures, *l'idéelle* et la *réelle,* le domaine de la pensée et celui de l'être, et créa tout de lui-même. C'est sur cette idée fondamentale que *Schelling* à posé son *système d'identité.*

Avec l'idée de *l'absolu* les Poëtes et les Philosophes ont saisi l'idée d'une duplicité sexuelle, qui s'est répandue dans tout l'univers, et de laquelle s'est développé l'état actuel des choses. Dans toutes les anciennes Cosmogonies on retrouve un principe fondamental masculin et féminin, de l'union ou du conflict desquels est sorti l'univers, dans sa forme actuelle. Ce mystère de la création se renouvelle à chaque instant dans la production des natures organiques.

En prenant pour bâse l'idée de *l'absolu* réunie à celle du *dualisme* des sexes, le problême se réduira à suivre un système sexuel pour le grand Tout, en tant qu'il entre dans la sphère de nos connaissances.

L'absolu, en tant qu'il se manifeste dans les phénomènes, se divise en lui-même en deux natures; l'une *idéelle* et l'autre *réelle.* La première comprend tout ce qui est intellectuel ou spirituel, où règne le *libre arbitre,* et où se forme la *pensée idéelle;* la seconde renferme le monde matériel ou règne le *méchanisme,* et où la *substance primitive* se cache sous les formes de la matière.

C'est sur cette division primordiale que se fonde ce système sexuel. Le principe mâle du grand *Tout* est une énergie spontanée, pensante et cognitive; par conséquent la nature *idéelle* même. Le principe feminin est la substance passive, limitée et connue, soumise à un changement continuel. C'est, par conséquent la nature *réelle* même. L'un de ces deux principes est donc l'ectype de l'autre, et ils sont en rélation entr'eux comme l'homme avec la femme.

La séparation qui a lieu par cette *division sexuelle* de l'absolu en lui-même, cesse par une réunion des deux natures dans la génération universelle et continue. Le produit de cette génération est une nature neutre, qui,

comme une amphibie, tient, de l'une la matière, et de l'autre la forme: c'est par conséquent la *nature organique.* Le Cercle de *l'Eternel,* qui s'est ouvert par la division des deux natures primordiales, se referme par leur réunion dans la nature organique, et c'est ainsi que ce serpent circulaire, embléme de l'éternité, embrasse l'univers et le contient.

L'homme n'est pas purement énergique, ni la femme purement passive. Mais ce qu'il se trouve de passif chez le premier est subordonné à l'énergie; et ce qu'il se trouve d'énergique dans la seconde, est subordonné à sa passibilité. La même opposition se remarquera donc *dans* les deux natures, et il se trouvera dans chacun un principe masculin énergique et un principe feminin passif. L'un et l'autre de ces deux principes se développeront par conséquent en nouveaux opposés, jusqu'à ce que la classification se confonde et finisse à l'élément.

La duplicité sexuelle se manifeste dans *l'univers* par l'opposition des *soleils* aux *planètes.* Les soleils, ou étoiles fixes, remplissent d'eux-mêmes, et par leur propre énergie, l'espace de leur lumière et y dominent par leur force centripète. Ils représentent donc l'énergie mâle de la nature matérielle. Le principe feminin au contraire, se retrouve dans les masses plantaires eclairées et attirées par les soleils.

Une duplicité semblable correspond dans la nature *idéelle* à celle que nous venons de remarquer dans la nature *matérielle.* Ce qu'est le soleil dans cette dernière, nous le retrouvons pour la nature idéelle dans *l'intelligence,* cette énergie indéterminée, infinie, qui agit dans nous même et y brûle comme une flamme spirituelle et qui, indépendante de toute contrainte extérieure, pense, médite et décide librement, ètant pour ainsi dire, autocrate de ses propres créations. Quand l'émanation de cette énergie créatrice se manifeste dans les sciences et les arts, on la désigne par le nom de *Génie.*

Ce qui correspond en nous même à ce qu'est la planète dans la nature matérielle, c'est le principe limité, fini et renfermé dans le tems et l'espace, que nous appellerons *conscience.* Cette faculté interne, excitée par la liberté intérieure, et entravée par la nécessité extérieure, flotte entre ces deux opposés, et se fixant enfin à une espèce d'équilibre devient par là une individualité determinée.

Une nouvelle opposition se prononce dans chacune des trois natures, que nous avons reconnues, entre les forces qui y agissent. Toutes les forces de la nature réelle ou matérielle se reduisent en dernier résultat à deux espèces: les *forces expansives* et les *forces attractives.* Les forces expansives tendent du centre à la périphérie, elles se perdraient dans l'infini, si elles étaient abandonnées à leur propre énergie. Elles sont donc le principe masculin ou positif de la nature réelle ou extérieure. Les forces attractives, au contraire, tendent de la périphérie au centre. Abandonnées à leur propre impulsion elles se concentreraient en un point géométrique. Elles sont donc le principe feminin ou négatif de la même nature. Du conflict de ces deux contraires se forme la matière.

Dans la nature *idéelle* toutes les forces opposés se reduisent également à deux. Nous appellerons la première *l'énergie productive* ou *positive,* qui cherche dans son *évolution* à atteindre l'infini, et que, dans l'idée de *l'espace* devient objectif. La seconde est *l'éductive* ou *négative,* limitant la production, qui réagit vers le centre de toute activité, et devient objective dans l'idée du *tems.* Du conflict de ces deux contraires se forme la pensée.

On suivra plus loin encore cette *Trichotomie* universelle, qui règne dans le grand *Tout* comme son Archetype. On la retrouvera également dans l'action réciproque de ces différentes forces et dans celles de leurs produits.

I. La première opposition, que nous rencontrons dans l'intelligence, est celle entre la *Philosophie* et la *Poësie.* L'une est le masculin qui, infini dans ces efforts et illimité dans ses créations, tend à soumettre tout à son activité, en cherchant partout la vérité pure. La poësie est, au contraire, le femin; elle s'efforce dans ses formations de saisir l'essence des choses, mais elle n'en exprime que cette apparence subjective, qui nous plait comme beauté. Ce n'est que par l'action mutuelle de ces deux oppositions, que la forme, prédominante dans l'une, se neutralise par la matière, prédominante dans l'autre, et que les vains efforts de chacune, agissant alors sur un objet réel, se manifestent dans la vie active comme de véritables *actions.* C'est ainsi que se retrouve içi cette trinité de la Mythologie; le pére réprésenté par la philosophie, l'esprit, la Colombe ou l'oiseau de l'amour, par la poësie, et le fils ou médiateur, par la morale. Le philosophe, le poëte et le héros, devraient se combiner en une seule unité, si la nature humaine devoit atteindre la perfection.

En tendant vers ces trois destinations, l'intelligence masculine aspire à trois termes de son activité, qui sont dans la philosophie la *vérité idéale,* dans la poësie le *beau idéal,* et dans l'action ou dans la morale la *vertu idéale.* Elle se divisera donc en trois facultés correspondantes à ces trois termes.

1. Ce qui aspire dans nous à la vérité idéale, c'est la *raison théoretique pure.* Son produit est la *philosophie transcendentale.* La force productive de la raison *théoretique pure* est prédominante dans l'idéalisme transcendental de *Fichte,* qui place le réel dans l'idéel, en considérant l'objectif comme création et modification du subjectif. Le Réalisme transcendental de *Spinosa* exprimera la prédominance de la *force éductive,* puisque, selon lui l'idéel n'est qu'un attribut d'une substance absolue, qui contient l'idéalité dans son essence. Le calcul de l'infiniment grand, qui a pour object l'espace infini, correspondra à l'idéalisme. Le calcul de l'infiniment petit, qui, par la relation des incrémens infiniment petits des fonctions variables, détermine la relation de ces fonctions même, correspondra au réalisme.

2. Ce qui dans nous aspire *au beau idéal,* c'est *l'imagination pure.* Elle produit la Poësie *mystique* et avec elle ces Mytes sacrés, qui des bords du gange se sont repandus sous différentes modifications, jusqu'aux

extrémités du globe, et nous ont conservé dans des poëmes et des traditions, le souvenir de la création et de ses métamorphoses.

3. Ce qui aspire dans nous à la *vertu idéale* c'est *la raison pratique pure.* Elle produit, en tant qu'elle règle la rélation de plusieurs intelligences libres, la *morale transcendentale* qui, déterminée dans le principe par l'imagination et la poësie, devient *morale religieuse.* Elle reconnait alors une révélation, et cherche à réaliser dans ses actions la volonté et l'être suprême. Déterminée, au contraire, par la raison théorétique, elle devient cette *morale philosophique,* qui, en se fondant sur le savoir et l'évidence, n'entend la voix de la divinité que dans le cœur de l'homme, et ne reconnait sa volonté que dans les préceptés de la conscience.

Les principes de morale fondés sur une *autonomie illimitée,* annoncent la prédominance de la force productive. La raison pratique, dégagée de toute contrainte, doit former la réalité d'après les principes du juste, mais elle n'est jamais soumise à cette réalité. La force éductive, au contraire, sera prédominante là, où la liberté intérieure fléchit devant la nécessité extérieure, reconnue comme destin et fatalité. Ce sera donc le *fatalisme.*

II. Le même type se retrouve dans le *soleil,* principe masculin de l'univers matériel. Il se divise également en trois sphères qui se forment paralelement aux trois dimensions de l'espace. I. Dans la *premiere sphère,* qui est l'opposé de la raison théoretique pure, la *lumière,* qui se repand dans tous les directions à l'infini, exprime la prédominance de la *force expansive,* et offre par là le symbole extérieur de *l'espace.* La *gravitation générale* au contraire, par laquelle toute matière tend vers le centre commun d'attraction, exprime la prédominance de la *force attractive,* elle sera par conséquent le symbole extérieur du *tems.* 2. La *troisième sphère* se manifestera comme *athmosphère* lumineux, en agissant dans trois dimensions, tandis que la *force attractive* se manifestera par la *masse solide* du soleil, où elle agira de même dans trois dimensions. 3. La *seconde sphère* naitra de l'union des deux autres, et nous en verrons sortir des forces, qui agiront d'après deux dimensions, et dans lesquelles les forces longitudinales de la première sphère, qui tendent à l'infini, seront limités par les forces cubiques de la troisième sphère, qui cherchent à tout concentrer en une unité individuelle. Par ce conflict se formera le *système solaire* fixe, ou se meuvent les planètes et les comètes dans les *plans* de leurs orbites.

III. Nous retrouverons pour la troisième fois la même triplicité dans la *nature organique* générale, qui est comme on l'a remarque, le produit des deux autres natures. 1. L'idéel en général, l'intellectuel en particulier, prédominent dans *l'humanité,* qui libre dans ses actions agit sur la matière morte, dont elle se degage entièrement par *l'idée.* 2. Le réel prédomine dans la *végetabilité,* la plante enchainée à la matière par sa racine, et s'élévant vers le soleil par sa tige, exprime par les gracieux contours de ses formes, et le charmant colori de ses fleurs la poësie de la nature

organique. 3. Le réel amalgamé à l'idéel nous offre *l'animalité,* qui par l'activité qui anime ses individus, et par la liberté de mouvemens, que nous observons en eux, expriment l'exercice du libre arbitre, dans la dernière faculté, ou dans la dernière puissance.

L'énergie feminine, opposée à la masculine, est representée dans la nature *anorganique* par la *planète;* dans *l'idéelle* par la *conscience* et dans l'organique par *l'organisme.* De même, que dans le soleil l'intelligence s'imprime dans la matière, la conscience se reflechit dans la planète, et toutes les forces agissant dans l'une auront leurs analogues dans l'autre. Ainsi que dans la nature organique générale, produite par l'union des deux premières natures, l'intelligence et la matière se confondent, l'esprit et l'élement se confrondront dans l'organisme individuel, et les differens organes tiendront, de l'un la forme, et de l'autre la matière.

I. La *conscience,* comme premier membre de la trichotomie feminine, se divise en elle même en une seconde triplicité, qui nous donnera 1.⁰ la *conscience intellectuelle,* qui distingue exclusivement l'homme de l'animal, et dans laquelle il plane au dessus des phènoménes extérieurs, en forme des unites, et les met en harmonie. 2.⁰ La *conscience animale* ou la *sensualité,* par laquelle l'être sensuel s'ouvre à la *sensation* ou a *l'affection* et actif par *instinct* agit sur les objets environnans. 3.⁰ La *conscience vitale* ou *la vie proprement dite,* dans laquelle l'être vivant par son *excitabilité* s'ouvre a *l'incitant* extérieur, et les fonctions vitales determinées par cette excitation se developpent. La première sera le masculin, la troisième le feminin, et la deuxième le produit formé du conflict des deux autres.

II. La *Planète,* le troisième membre de la première trichotomie se divisera également en une seconde triplicité. 1. La *première sphère* de la planéte, où des forces agissent d'après une seule dimension, où la lumière émanant du soleil est arrètée dans son évolution en rayon coloré et en chaleur, et la gravitation générale en pesanteur specifique et en cohésion, est l'opposé de la conscience intellectuelle. 2. La *deuxième sphère,* où les forces se repandent d'après deux dimensions, et où l'expansivité se montre dans l'électricité et le galvanisme, l'attractivité dans le magnetisme, est l'opposé de la conscience animale. 3. La *troisième sphère ou la chimique,* dans laquelle les forces agissent d'après trois dimensions, et se presentent comme élément et affinité élective, est l'opposé de la vie. La première sera içi également le masculin énergique, la troisième le feminin individuel, et l'intermediaire le produit de l'union de deux autres.

III. La même trinité se retrouvera dans l'organisme. 1. *Le système cérébral supérieur, le cerveau,* ou s'exercent toutes ces fonctions sublimes dans lesquelles l'homme en se degageant de l'instinct, domine dans le monde empyrique, représente la raison intellectuelle. 2. *Le système cérébral intermédiaire,* qui comprend *les organes internes et externes des*

sens, le cervelet et la *moëlle epinière* avec le *système musculaire volontaire,* où les impressions extérieures arrivent à l'ame en éveillant la sensation ou la passion, où l'énergie intérieure se prononce comme force motrice dans l'espace et le tems, où enfin la contractilité parait comme force agissante d'après deux dimensions; représentera la sensualité. 3. *Le système cérébral intérieur,* qui s'étendant des *ganglions coeliaques,* comme centre d'activité, par les ganglions du nerf sympathique se réunit à la moëlle épinière et à la cervelle, en comprenant le cœur et le système de la circulation; ou l'élement extérieur entre par les poumons et les vaisseaux chyleux dans l'organisme, et s'assimile, par des opérations chémico-vitales; ou enfin chaque fonction s'empreint dans des secrétions particuliers, représentera la vie. Le système cérébral supérieur sera donc, avec l'inférieur, dans la même relation, que l'humanité avec la végétation, et l'intermédiaire représentera l'animalité comme neutre.

Platon à déjà reconnu cette triplicité, qu'on vient de developper; il nomme la sphère supérieure *Logos,* ou la raisonable, et la place dans la tête; la seconde *thumos,* ou courageuse, comme resistant au vice et à l'injustice, qui d'après lui reside dans la poitrine; enfin la sphère inférieure *Epithumia,* ou celle des appétits et des passions fougeuses, qui se cache dans le bas ventre. Dans sa république il retrouve le *Logos* dans la classe gouvernante, *le thumos* dans celle des guerriers, et *l'epithumia* dans la caste industrieuse. D'après lui ces trois castes doivent être en harmonie dans un état bien organisé, comme ces trois sphères dans un homme bien constitué. Le sens commun semble avoir sanctionné la même division, en distinguant la *tête,* le *bras,* et le *cœur.*

* * *

A.

Nous allons montrer encore une nouvelle triplicité dans chaque membre de la seconde trichotomie. La conscience se divisera d'abord en deux régions: celle de la *conscience pure* et celle de la *conscience empirique;* chacune d'elle, paralelle à l'intelligence, se subdivisera en trois sphères: la positive ou *l'intellectuelle,* la negative ou *l'aesthetique,* la *neutre* ou la *morale.* 1. La sphère intellectuelle comprend le cercle de la pensée determinée et finie, qui attachée à l'espace et au tems, ne s'étend point au delà de leurs limites, et qui par *l'entendement theorètique* donne la cognition individuelle et fixe. Cette cognition reçoit alors la matière dans l'entendement empirique par *l'expérience,* dans l'entendement pur par *l'intuition à priori.* 2. Dans la sphère aesthétique, qui comprend la région du sentiment déterminé et fini, nous voyons également la beauté idéale prendre dans l'espace et le tems les formes et l'harmonie; l'imagination y est enchainée au terrestre et se répand, par la *faculté de sentir pure,* dans les produits *de l'art supérieur,* et par la *faculté de sentir empirique* dans les produits d'un *art inférieur,* qui a pour principe l'imitation de la réalité;

enfin en s'abaissant encore par la *faculté des affections supérieures* dans ces *penchans du cœur,* qui représentent l'instinct aveugle de l'animal éclairé et ennoblis aesthetiquement. 3. Dans la sphère morale enfin nous rencontrerons une volonté limitée, qui par *l'entendement pratique pur* se place entre la liberté intérieure, et la contrainte de la réalité exterieure, en planant au dessous de la raison pratique pure, qui l'entraine vers l'infini, et au desous de Phenomènes inférieurs, qui la retiennent dans le fini, et qui prédominent dans *l'entendement pratique empirique.* Plus bas encore cette volonté se présente comme *caractère* individuel.

Les trois puissances de la première sphère planètaire, ou les forces agissent seulement dans la dimension longitudinale, seront en particulier en opposition avec les trois sphères de la conscience supérieure. 1. Les forces, dans lesquelles l'energie mâle prédomine, et qui s'exercent dans la lumière colorée seront en opposition avec la sphère intellectuelle. 2. Les forces, dans lesquelles se manifeste l'énergie feminine, que nous observons dans la cohésion, seront en opposition avec la sphère aesthetique. 3. La synthèse de ces deux forces dans le procès chymique, où les principes opposés se mettent au conflict, comme par exemple la lumière et la cohésion dans la calefaction et dans la fusion, sera l'expression de la sphère morale.

A. Le point d'où répand l'activité dans la région de la planète, et vers lequel cette activité réagit, et qui par conséquent est son *centre,* sera pour elle l'âme ou la conscience de soi même. Les forces de la première puissance qui mettent ce point et la planète entière en rélation réciproque avec le soleil, la constituent membre d'un ordre supérieur. Ces forces sont la *gravitation specifique,* par laquelle chaque planète tend plus ou moins vers le soleil, et la force *centrifuge spécifique,* qui concourt avec la gravitation à déterminer la *courbe particulière de son orbite.*

I. Or ces forces agissent d'après une seule dimension, et *l'excentricité de l'orbite* se forme de leur conflict; ou 2. d'après deux dimensions, et en ce cas elles fixent *l'inclinaison magnetique* de l'axe planètaire vers le plan de l'equateur solaire, ainsi que la *déclinaison dans la latitude* de cet axe du pole solaire. 3. Elles agissent enfin d'après trois dimensions et la *rotation* de la planète est reglée par la combinaison de leurs efforts. Les *planètes* proprement dites, dont les masses compactes parcourent des orbites presque circulaires, y représenteront le masculin; tandis que le feminin se retrouvera dans les *comètes,* qui plus ou moins dilatées en une vapeur lumineuse expriment par la grande excentricité de leurs ellipses la plus grande différence des deux contraires.

A. Le point d'où se répand l'activité dans la region de notre conscience, est le *centre de l'individualité,* ou la *conscience de soi même.* Les forces de la première puissance, qui mettent ce point, et la conscience entière en rélation réciproque avec l'intelligence, constituent la personalité membre d'un monde rationel superieur. Ces forces sont *l'éductivité specifique,* se présentant comme *faculté de conclusions,* qui supposent

un absolu mis en thèse, et la *productivité specifique,* dans laquelle la force créatrice supérieure parait descendre dans le monde sublunaire.

1. Ces deux forces en tant qu'elles agissent dans la *sphère intellectuelle* produisent *l'idealisme de Platon, le système numerique de Pythagore,* et *le spiritualisme de Berkeley,* qui tous trois ne voient les ectypes eternels de toutes choses, que dans l'intelligence, tandis que selon eux la réalité n'en présente que les copies. 2. En tant, qu'elles entrent dans la *sphère aesthetique,* elles produisent *l'art et la poësie transcendentale,* qui s'exercent dans un monde supérieur et idéal, dont les rayons sont, pour ainsi dire, reflêchies sur la matière. 3. Enfin dans la *sphère morale,* elles forment le *principe de morale de Kant,* qui subordonne la conduite à une autonomie supérieure.

B. La *force expansive* de la deuxième puissance, qui agit dans la subsomption des parties de la planète à l'unité de son point d'indifférence, s'étendra, par les trois dimensions, dans *l'athmosphère;* la *force attractive* dans la *masse solide de la planète.* 1. La première se prononcera d'après une dimension dans *l'expansibilité athmosphèrique,* qui nous est indiquée par les variations du baromètre; la seconde, en agissant d'après une dimension, prédominera dans la *pesanteur specifique,* qui pousse tous les corps vers le centre de la planète. 2. La *force expansive* d'après deux dimensions se manifestera dans *l'électricité athmosphèrique,* qui agit dans les orages et autres metéores électriques. *L'attractivité* au contraire aura son expression dans le *magnetisme général terrestre,* qui donne à l'aiguille sa tendance, et divise la masse solide du globe en hemisphère *boreale* et *australe.* 3. La *force expansive d'après trois dimensions* est représentée par *l'athmosphère* comme masse expansible et palpable, en tant qu'elle renferme les *matières comburentes;* la *force attractive* par *la masse solide de la Terre,* qui sous ce rapport se devise en une moitié *septrentrionale,* plus chaude, où prédomine le continent, et une *mèridionale* plus froide, où prédomine la mer.

B. 1. La *force productive* de la deuxième puissance, qui agit dans la subsomption de la pluralité dans la conscience à l'unité de la conscience de soi même, est cette activité, qui du moi individuel se répand sur les objets extérieurs. *L'éductivité* au contraire se manifestera dans la *sphère intellectuelle comme faculté de jugement théorètique,* qui en rélation réciproque avec la première produit *l'idealisme de Descartes,* où la représentation de la substance est exclusivement fondé sur la conscience de soi même, que seule nous assure de l'évidence. 2. Dans la *sphère aesthetique,* la *faculté de jugement aesthetique* formera avec la *productivité aesthetique la poësie sentimentale,* qui émanant du sentiment individuel de soi même modifie dans ses images la natur sur un type inné de l'âme. 3. Enfin dans la *sphère morale,* où la *faculté de jugement pratique* s'exerce dans la *conscience,* se devéloppent les *principes progressifs de Leibnitz et Ferguson,* qui posent pour bâse une perfectibilité indefinie.

C. La troisième puissance dans la nature planètaire comprend la rélation réciproque des parties de la planète entre elles, et nous y trouvons dans la première sphère le principe masculin déjà designé plus haut, et en opposition avec le fiminin, que nous avons également observé. 1. Quand la lumière identique du soleil touche la matière ou la pénètre, elle est attirée ou limitée dans son expansion par cette attractivité; elle est alors detournée de sa direction, et en suivant dans l'inflexion, la reflexion et la refraction la diagonale des deux forces, elle se modifie en *rayon coloré.* C'est la *force de refraction,* qui agit ici comme limitante. Dans chacum de ces contraires il y a un dualisme; les *corps combustibles* désigneront le maximum de la force de réfraction, et les *corps comburents* le minimum. Dans l'échelle des couleurs le *rouge,* d'après *Herschel et Ritter* la couleur la plus chaufante et oxidante, représentera le positif; le *violet,* désoxidant et moins chauffant, le négatif. Toutes ces forces sont comprises dans le masculin de cette puissance: 2. dans le feminin nous trouverons d'abord la *cohésion,* par laquelle les différentes parties d'un corps s'attirent mutuellement, comme ils sont l'un et l'autre attirés par le centre de gravité de la planète. Cette cohésion se trouve positive dans *l'expansibilité* des différens gas, négative dans les différens corps solides et surtout les métaux, ou la force attractive es désigné par la *rigidité,* l'expansive par l'expansivité individuelle et feminine des corps se manifeste, comme *diamant* atteint le maximum de cohésion; la négativité dans *l'hidrogène* où cette cohésion est au minimum. — Un corps élastique vibrant dans un gas expansible met ce milieu en mouvement par le *son,* dans lequel l'expansivité individuelle et feminine des corps se manifeste, comme l'expansivité masculine et générale dans la lumière. La *lumière colorée* est donc l'opposé du *ton,* et les accords et discords de ton dans le tems se mettront en parallele avec les dissonances et consonances des couleurs dans l'espace. 3. Lorsque la lumière est tellement attirée par la matière cohèrente, qu'elle s'absorbe et devient invisible, on la désigne sous le nom de *chaleur,* qui est donc le produit du masculin et du feminin. La force qui limite la lumière est déterminé par la *capacité* pour le rayon chauffant. Dans le dualisme la *chaleur rayonnante* d'un côté, et le *maximum de cette capacité* de l'autre représenteront le positif; la *chaleur latente* au contraire, et le *minimum de capacité* seront le négatif.

B. 1. Dans le masculin de la deuxième sphère nous trouvons *l'électricité* comme expression de la positivité, elle se répand sur les corps comme force carrée en raison de leur superficie, sans égard à leur masse, et se divise en dualisme en *positive,* qui d'après *Ritter* et *Van Marum* est oxidante comme la couleur rouge, et en *négative* desoxidante comme la couleur violette. La force limitante de l'électricité se prononce dans la *capacité électrique,* qui avec la force expansive determine la qualité du fluide produit par leur conflict. Elle se trouve positive dans *le verre* et les corps analogues, qui produisent dans la friction l'électricité positive, négative dans les *resines* qui donnent pour produit la négative. 2. Dans le

feminin de cette sphère le conflict des forces opposés se manifestera dans *l'ahésion,* qui communique aux corps *l'aptitude galvanique et electrique,* ainsi que la cohésion de la première sphère leur communique l'aptitude de s'échauffer par la friction et de devenir lumineux. L'attractivité sera positive dans *l'adhésion des fluides, comme par exemple dans le tube* capillaire, négative dans *l'adhésion* des corps solides, où les corps separés s'attirent, toute chose égale en raison de leur superficie. En tant que par cette force certains corps le fer et les métaux analogues attirent de loin tout ce qui est dans leur sphère d'activité, elle se prononce comme *magnetisme.* Le magnetisme se divise à son tour en *négatif* et en *positif.* L'électricité détruit le magnetisme comme la chaleur la cohésion, et ainsi que la rayon rouge a la faculté d'oxider, et le violet celle de desoxider, de même le pole boréal de l'aiguille sera le plus oxidable, et le pole austral le plus desoxidable, comme il est prouvé par les expériences *d'Arnim.* 3. Lorsque l'électricité est tellement attirée et limitée par la matière, qu'elle se fixe au moment de sa naissance par la contiguité de deux corps différens solides et réunis ensemble, avec un fluide, comme il arrive dans la pile de *Volta,* elle devient le *galvanisme,* qui est à l'électricité ce que la chaleur est à la lumière, et qui se trouve positif dans le pole de *zinc,* et négatif dans celui *d'argent.* Ce qui agit comme limitant sur le galvanisme, détermine la *capacité galvanique,* qui devient positive dans les plaques de *zinc* de la pile, et négative dans les *plaques d'argent.*

C. 1. Dans le masculin de la troisième sphère l'expansivité se montrera dans le *principe comburent,* qui dirigé vers le soleil, environne la terre comme athmosphère. Par la solution, l'évaporation et la *gasification,* qu'éprouve chaque corps solide par l'action de ce principe, se décèle la grande préponderance de la force repulsive, arrêtée dans son évolution par une force limitante existante dans le *radical.* Le dualisme se retrouve dans l'athmosphère; la positivité est représentée par *l'oxigène,* l'agent le plus énergique de la Chymie, qui se trouve partout arrêté dans son expansion et comprimé après la combustion dans la matière comburée: la négativité sera représenté par *l'azote* (l'alcaligène de Fourcroy) qui, en rélation avec les corps combustibles, est positif et les combure en *alcalis,* en se contractant avec tous ces corps, même avec l'hidrogène dans l'ammonïaque après la combustion; mais qui est négatif et lui-même comburé en *acide nitrique* par l'oxigéne au moyen de l'étincelle electrique. 2. Dans le feminin de cette sphère le conflict des deux forces sera représenté par *l'affinité chymique,* dans laquelle les corps s'attirent d'après toutes les dimensions; la *solution chymique* montrera l'équilibre de cette attractivité avec l'expansivitée, qui se manifeste dans la *repulsion.* La prédominance de la force attractive s'exprimera dans les différentes formes de *crystallisation,* tandis que la répulsion prédominera dans la *sublimation.* 3. Lorsque le principe comburent s'arrête à la matière négative, comme la lumière en devenant chaleur et l'électricité en devenant galvanisme, ils se neutralise dans les *comburés,* et l'attractivité qui agit

comme limitant est la *force de combustion,* qu'on a désigné jadis par le nom *Phlogiston.* Dans les corps comburés la positivité se présente dans les *acides* et les *oxides,* où l'oxigène se trouve arrêté; la négativité dans les *alcalis* et vraisemblablement les *terres,* où l'azote se trouve neutralisé, ainsi que l'analogie de l'ammoniac semble le prouver. En conséquence *l'acide* est à *l'alcali,* ce qu'est dans le galvanisme le *pole de Zinc* au *pole d'argent;* le premier excite un gout acidule sur la langue, et l'autre un gout alcalin. L'acide et l'alcali s'attirent et se neutralisent dans les *sels,* comme le galvanisme positif et le négatif dans la pile de Volta. L'acide aura la faculté d'oxider, et l'alcali celle de desoxider. Les *corps combustibles* qui représentent la force de combustion, se diviseront d'abord en deux series; *la métallique* et *non métallique,* et il y aura dans chacune un ±. La positivité se trouvera là, òu la force de combustion aura plus d'intensité que de susceptibilité. Ces corps s'enflammeront donc difficilement, mais en bruleront avec d'autant plus d'énergie; dans la serie métallique ce seront les *métaux nobles,* et dans la non métallique le *carbone,* qui dans le diamant exige la plus grande chaleur. La négativité se manifestera là, où la force de combustion réunira à une faible intensité la plus grande susceptibilité, comme par exemple dans les *métaux les plus combustibles* de la première série, qui sont l'arsenic etc., et dans la seconde *l'hydrogène,* le plus inflammable de tous les corps. Les matières combustibles se rangeront entre ces deux pols, d'après leurs différentes qualités. La force, qui attire les principes combustibles vers les comburents, agit d'après trois dimensions, car la combustion n'est effectuée, que lorsque ces deux principes se sont entièrement pénétrés, et que l'un remplit totalement l'espace occupé par l'autre.

C. La troisième puissance de la conscience sera l'opposée de celle de la planète; nous y trouverons comme analogue de l'attractivité extérieure la *force d'abstraction,* qui lie entre eux les elemens de la *conception,* comme la première unit ceux de la *matière.* La productivité se présentera dans la *réflexion* par les trois sphères comme l'opposé de l'exponsivité extérieur. Tandis que l'abstraction comme activité synthétique cherche à réunir ce qui est désuni, la réflexion tend à désunir par l'analyse tout ce qui est lié. Le *Rationalisme de Leibnitz,* pour lequel toutes les substances et même la matière ne sont que des monades, et qui cherche la vérité objective dans les représentations innées dans l'ame, est le produit de l'entendement, en tant qu'il reste dans cette puissance. Le produit de l'entendement, en tant qu'il reflechit sur soi-même comme objet et fixe les lois qui le règlent dans ses actions, est la *logique pure,* elle devient par conséquent le *système de gravitation* de la conscience. Les trois puissances de la logique sont la *conception,* le *jugement* et la *conclusion,* qui ont entre eux les mêmes rélations, que la *cohésion* avec la *pésanteur spécifique,* et cette dernière avec la *gravitation générale.*

Plus bas la conception, en tant qu'elle devient objective, se présente comme *intuition* de la *coexistence* dans *l'espace,* et de la *succession* dans

le *tems.* La faculté de cette intuition est la *sensibilité.* La sensibilité parcourt les trois sphères de la conscience et leurs puissances paralèlement à l'entendement. 1. Les mathématiques naitront dans la sphère intellectuelle et nommément la *géometrie pure* comme positif dans l'espace, la *chronometrie pure* comme négatif dans le tems, et enfin la *méchanique pure* comme synthèse de l'espace mu dans le tems. La *géometrie* se divisera en *supérieure* et *inférieure,* la chronomètrie en *Algèbre* et en *Aritmétique.* 2. Dans la sphère aesthetique la *plastique pure* représentera par la beauté des formes le positif dans l'espace; la *musique* au contraire par les modulations des tons le négatif dans le tems, et la *mimique* ou plutôt la *dramatique pure* la synthèse des mouvemens harmoniques de la forme. La plastique, en tant qu'elle exprime la vie dans des masses solides, et se montre comme mimique de l'ame saisie au moment de la plus grande expression, et pour ainsi dire pétrifiée, devient *sculpture;* elle devient *peinture,* en tant qu'elle exprime l'extérieur par les combinaisons des couleurs, de l'ombre et de la lumière, et se prononce alors comme allégorie du spirituel. La musique se divise en *melodie* et en *harmonie,* ayant entre'elles les mêmes rapports que le *coloris* avec le *clair-obscur.* La plastique et la musique paraitront *transcendentales,* ainsi que nous l'avons remarqué plus haut dans la poësie de la première puissance, partout où elles exprimeront *l'infini, l'idéale* et le *divin,* comme dans les *antiques* qui representent les *dieux,* et dans les *hymnes sacrés,* qui les célébrent. La *Dramatique tragique* se placera sur la même ligne. Les statues antiques des *héros,* où la nature humaine paroit idéalisée, autant que les limites de l'individualité le permettent, correspondront dans la sculpture, pour la deuxième puissance, à la poësie sentimentale. Dans la peinture ce seront principalement les tableaux de *l'ecole italienne,* et dans la musique le *grand opera.* Dans la troisième puissance enfin les *portraits idéalisés* correspondront aux *chants,* qui expriment et idéalisent un sentiment determiné par les tons. 3. Les rélations réciproques entre les individualités agissantes se determineront dans la sensibilité de la sphère morale, et le *droit naturel pur general et individuel* en sera le produit.

La même échéle de forces se retrouve dans la *conscience empirique:* la *conception* s'y presente comme *perception* des objets fournis par l'expérience, et la *réflexion,* comme *l'analyse experimentale* de ces objets. La faculté de jugement et de conclusion superieure s'y trouvera également dépendante des conditions de l'expérience concrête. De même, que la conscience supérieure dans la première puissance est subordonnée a l'intelligence, la conscience empyrique est subordonnée à la conscience pure, et le *dogmatisme de Locke* en est le produit. D'après ce système les idées simples, données par la sensation et la reflexion, sont en dernier resultat les élémens de nos connoissances; toute verité est individuelle, et les idées générales formé par l'entendement n'ont aucune réalité, elles ne sont qu'une abstraction rationelle, et ne sont par consequent que logiquement vraies. La relation de la perception à l'unité de la conscience

de soi même donne pour produit dans la sphère aesthétique la *poësie naïve,* dans laquelle l'individualité du poëte plait par l'ingénuité avec laquelle elle se prononce. Les *principes progressifs empyriques,* qui ont pour but la culture de la personalité morale empyrique des nations et des individus, s'y développeront dans la sphère morale. Les *sciences d'expérience,* qui fondées sur l'observation reconnaissent la dignité d'un intellectuel superieur dans les lois, qu'elles donnent comme générales, et les *sciences historiques,* qui fondées sur l'autopsie et la tradition, suivent les évolutions de la nature humaine dans la course du tems, seront le produit de l'union de la pluralité dans la perception à l'unité subjective. La *poësie imitative,* qui se regle sur la réalité, sans reconnaitre l'idéalité superieure, s'exercera dans la sphère aesthétique, et les *principes de sagesse,* qui fondent toute la moralité sur le jugement, l'experience et l'usage se développeront dans la sphère morale.

La *sensibilité empyrique* dans la sphère théorétique produira, d'un coté la *géometrie appliquée,* de l'autre *l'arithmétique appliquée,* et enfin la *mechanique appliquée,* considerées comme sciences pratiques. Dans la sphère aesthétique se montrera le *technique de l'art* en général, et, en particulier, ces formations, qui sont des copies fideles de la nature, telle que *l'école flamande* dans la peinture, le *Buste* dans la plastique, les *constructions civils* ordinaires dans l'architecture et la musique dans les *danses* et *amusemens* vulgaires. Nous trouverons enfin dans la sphère morale, le *droit des nations,* le *droit d'état* et le *droit de famille* empirique.

Ce qu'est le *génie* à *l'intelligence, l'esprit* l'est à *l'entendement.* L'esprit se manifeste en positivité dans la *saillie* (Witz), qui comme faculté analytique represente la force expansive, et par là le masculin, en négativité dans la *sagacité,* qui comme faculté synthètique represente l'analogue de l'abstraction, et par la le feminin, la force attractive. Le sentiment se presentera de même dans les *affections supérieures,* qui se divisent également en *expansives* et *répressives.* Dans les affections expansives, comme par ex. *l'amour* et la *joie* l'interieur agit en agrandissant toujours sa sphère d'activité; dans les repressives, comme par ex. la *melancolie* et la *tristesse,* la personalité se concentre pour ainsi dire en elle même, et couvre d'une voile lugubre les objects les plus brillans. L'entendement pratique se prononcera de même dans la sphère morale par ce qu'on appelle *caractère.* Le caractère sera positif ou masculin dans le *courage,* la *fermété* etc., lorsqu'il combat les obstacles, soit qu'il les ecarte avec sang froid, ou les franchise par un élan subit; il sera négatif ou feminin dans la *timidité,* la *circonspection* etc., qui pesent et comparent avec prudence les rélations des objets entre eux, avant de décider.

L'organisme est un microcosme, dans lequel les deux mondes opposés se réunissent et se confondent. Toutes les forces de la nature anorganique y deviennent organiques; toutes les forces idéelles limitées par les premières dans leur évolution, s'y incorporent dans les differens organes, où s'exprime le spirituel dans l'empire de la matière. C'est ainsi qui dans

l'esprit *l'absolu* brille comme une lumière supérieure dans le feu de l'œil; que la force de la volonté morale nous impose le respect par l'assurance du regard, et que l'imagination nous offre ses tableaux par la passion, qui se peint dans cet organe. L'absolu se prononce encore par la vie et et la plénitude, qui respirent dans le *Torse,* et se cache enfin dans les mystères de la géneration, où il s'élance d'un corps animé dans un autre, pour en produire un troisième. Toutes les facultés inférieures seront pour ainsi dire enveloppées par les differens organes, comme les modifications de la force plastique générale du système solaire se cachent dans les planètes.

Le *système cérébral* representera la *conscience supérieure* dans toutes ses fonctions. L'homme individuel y est en connexion avec l'intelligence générale, qui comme propriété commune au genre plane au dessus de tous les individus, d'où elle dispense ses emanations dans les differentes modifications de la personalité. L'organe, dans lequel s'établit cette correspondence de l'intelligence avec l'inférieur, sera le centre de tout le système organique, d'ou partent et se répandent toutes les actions par les trois sphères, et où réfluent tous les rayons de la superficie extérieure. Cet organe ne sera point un corps solide et determiné, mais un *esprit vital,* qui dans sa libre expansivité offrira le symbole de l'infini dans le microcosme, et animera tout le système organique. La source et le dispensateur de cet esprit vital est la *vapeur expansible* de la cervelle, qui transpire dans le centre du *plexus choroïdée,* et forme une athmosphère organique, qui occupe l'intérieur du globe de la cervelle, comme l'athmosphère extérieur enveloppe le globe de la terre. De même, que le soleil agit sur l'un dans les météores, de même l'intelligence agit sur l'autre dans les pensées. Les facultés inférieures de la conscience, dont la planéte est l'analogue, résideront dans la masse *solide du cerveau,* qui remplit la cavité du crâne sous differentes configurations correspondantes et se confondant aussi exactement entre elles, que les facultés mêmes qu'elles représentent; puisqu'elles ne sont que des ramifications d'une forme fondamentale, comme ces differentes facultés ne sont que les modifications d'une même force primordiale.

La triplicité étant le type général de toutes les fonctions spirituelles, ce type s'empreindra aussi dans leur organe. Le premier ventricule, qui appartient au cerveau, se divise en *trois cornes,* dont *l'antérieure* correspond le plus immediatement à la partie qui renferme les *organes des sens;* la *postérieure* le plus immediatement au *cervelet,* tandis que *l'intermediaire* est en rélation directe avec le *nœud encéphalique.* Or ces trois organes représentent, comme nous verrons plus bas, les trois sphères de l'idéel dans une puissance inférieure: la *corne antérieure* appartiendra donc à la *sphère intellectuelle,* la *postérieure* à la *sphère aesthétique, l'intermédiaire* à la *morale.* Le *ventricule septicmedii* se trouvera au dessus, et sera leur centre commun. L'organe de la *conscience pure* sera alors representé par la *parois intérieure* de ce ventricule, formée

presque entièrement du *Fornix.* La *conscience empyrique* se trouvera dans les organes disposés autour du ventricule vers la superficie du cerveau. Plus les organes s'approchent du centre du cerveau, plus leurs fonctions sont sublimes. Les facultés inférieures de l'âme s'incorporent dans la substance de la superficie, savoir vers le haut dans la *substance medullaire,* et pour les puissance vers le bas dans la *substance grise.* C'est pourquoi la *cranioscopie de Gall,* qui pourra d'ailleurs éprouver plusieurs modifications dans ses détails par une expérience plus suivie et une théorie plus perfectionnée, mais qui parait approcher de la vérité dans son système général, place les organes de toutes les facultés comprises sous la dénomination d'esprit dans le lobe antérieur du cerveau, sous la partie du crane entre la racine du nez et l'extremité de l'os frontal; la faculté des affections dans le lobe postérieur, sous la partie du crane entre l'os occipital et le milieu de la suture sagittale, et les organes du caractère dans le lobe intermediaire entre l'extrémité de l'os frontal et le milieu de la suture sagittale.

* *

*

B.

La SENSUALITÉ, qui quoique attachée aux objects qui l'environnent, s'élève au dessus d'eux, en tant qu'elle les soumet à une unitè subjective, represente la conscience, à la seconde puissance. Elle se divisera donc paralelement à la conscience supérieure en une triplicité. La *sensation* correspondra à la sphère intellectuelle, la *passion* à la sphère aesthétique, et la *faculté de mouvoir volontairement* à la sphère morale. 1. Comme plus haut l'entendement se trouve subordonnée à la raison, la sensation sera ici subordonnée à l'entendement, la passion au sentiment, et le produit de cette subsomption sera dans la sphère theoretique *l'empirisme de Condillac.* La sensation se divisera en *expansive* et en *reactive.* La première sera la *vue,* qui tend à l'infini et ou l'intuition de l'espace devient objective par la lumière; la seconde sera l'*ouïe,* dans laquelle s'incorpore la succession par les ondulations du son, et qui cherche à saisir la course eternelle du tems. *L'odorat* et le *gout* auront plus bas les mêmes relations entre eux, et le *tact* se placera au milieu, pour concilier les tendances opposés. On distinguera dans chaque sens une *réceptivité,* qui s'ouvre à l'impression extérieure, et une *spontanéité,* qui combine la perception en sensation. 2. Ce qui a été remarqué plus haut comme affection, deviendra ici la passion, qui se divise également en *expansive* et en *repressive.* La première comme la *colère* etc. cherche à étendre impétueusement la sphère de son activité; la seconde comme la *crainte, l'effroi* etc. où l'extérieur s'empare de l'individualité, la contracte en elle même. 3. Dans la troisième sphère la volonté supérieure se prononce par le mouvement, qu'elle provoque dans l'espace. Cette faculté de mouvoir, qui est la projection du libre arbitre, se balance entre les deux opposés,

determiné par *l'inclination* d'un coté, ou par la *sensation* de l'autre. On y peut distinguer une *sensibilité,* sur laquelle agit l'extérieur, et une *irritabilité* réagissante. La troisième sphère de la nature materielle, où les forces agissent d'après deux dimensions, correspondra en particulier à la sensualité, et dans cette sphère le *masculin* sera l'analogue de la *sensation,* le *feminin* de la *passion,* et la *faculté de mouvoir* aura son homologue dans la synthèse de ces deux opposés, qui sera le procès phisico-chimique ou le galvanisme.

Le *système cérébral intermédiaire* avec les organes, qui en dependent, representera la sensualité dans l'organisme, et se divisera d'après le type général en deux systèmes opposés, et un troisième, qui les réunira. La faculté de *sensation* résidera dans la *base antérieure du cerveau,* qui renferme tous les organes des sens. Le *cervelet* correspondra à la faculté de *passion,* et celle du *mouvement volontaire* au *nœud encéphalique,* á la *moëlle épinière,* et aux *muscles* qui y appartiennent. Les forces supérieures, en tant qu'elles descendent dans cette region, sont representées dans l'organe des sensations par la *vapeur expansible du troisième ventricule,* qui communique avec le premier. Elles seront representées dans le cervelet par la *vapeur du quatrième ventricule* correspondant au troisième par le canal qui traverse les corps quadrigéminés. Le centre de toute activité dans cette puissance sera donc dans le voisinage de cette réunion, il touchera à la *glande pineale* et aux *corps quadrigiminés,* de manière que les *corps antérieurs* correspondront plutot aux organes des sens, et les *posterieurs* plutot au cervelet. Les differentes facultés de la sensualité théoretique résideront alors dans les differens organes des sens. La *vue,* quant à sa spontanéité se placera dans les *couches optiques,* et quant à sa réceptivité dans *l'œil* et le *nerf optique. L'ouie résidera* dans la *prolongation réticulaire du cervelet* d'un coté, et de l'autre dans *l'oreille extérieure* et le *nerf auditif. L'odorat* se trouvera dans les *couches striées,* le *nerf olfactif* et le *nez;* le *gout* dans la *prolongation* du *cervelet,* où nait la cinquième paire de nerfs. Le *tact* enfin sera repandu dans tout le *système nerveux.* Les organes des passions expansives tomberont sur la *partie antérieure,* ceux des repressives sur la *postérieure,* et la penchant à l'union sexuelle résidera dans la *partie inférieure* du cervelet. Dans tous ces organes la substance *médullaire* representera le positif, et la substance *grise* le négatif. De la même manière, que plus haut les organes de la conscience intellectuelle, en se réunissant avec ceux de la conscience aesthetique, composent l'organe des facultés morales, on verra se confondre plus bas les organes des sens avec le cervelet dans le *nœud encéphalique,* qui se forme des prolongations médullaires de la bâse du cerveau et du cervelet. Les premieres prédomineront sur le devant, où trois de ces prolongations se réunissent dans les parties, qu'on appelle *eminentiae candicantes.* Les secondes prédomineront en arriére, près du quatrième ventricule. — C'est ainsi, que se ferme la sphère de la cervelle. Le mystère de la personalité, l'etincelle de l'activité intérieure se cache

dans son centre, et six rayons tirés de ce centre à la péripherie tomberont sur les six points cardinaux, que nous avons désignés comme *conscience intellectuelle, aesthetique* et *morale,* comme faculté de *sensation,* de *passion* et de *mouvement volontaire.*

Mais l'organisme ne se termine point avec le système cérébral, il se prolonge par la moëlle épinière jusque dans les puissances inférieures. La duplicité, qu'on à remarquée dans le nœud encéphalique, se continuera aussi dans cette prolongation. Les avances médullaires du cerveau descendent par les *corps piramidaux* et *olivaires* dans les cordons antérieurs de la moëlle, pendant que ceux du cervelet se repandant du quatrième ventricule dans les cordons postérieurs. Tous les nerfs des muscles, qui obeissent à la volonté, sortent exclusivement du nœud encéphalique et de la moëlle épinière; ils se diviseront donc comme eux en deux series. L'une comprendra les *nerfs positifs,* associés immédiatement à la sensation, ce sont successivement: la *troisième* et la *sixième paire;* la portion *antérieure* et *molle* de la *cinquième* paire, qu'on peut suivre jusqu'à la partie antérieure du mœud; la portion la plus considerable et antérieure du nerf *faciale; l'hypoglosse,* qui ainsi que la serie antérieure des racines d'un nerf épinier nait entre les corps ovales et les piramidaux; le *vague,* en tant qu'il nait des cordons antérieurs de la moëlle épinière, avec les plexus formés de ces racines jusque dans la voisinage de l'artère anonime; le nerf *phrenique;* et enfin les *racines antérieures* des trente deux nerfs de la moëlle épinière, qui sans former un ganglion anastomosent avec ceux de la série postérieure. L'autre série comprendra les *nerfs négatifs,* qui seront successivement, la *quartrième* paire naissant dans le voisinage des corps quadrigemines postérieurs: la portion la plus considerable de la *cinquième paire,* qui n'ait par plusieurs racines de la partie antérieure et latérale des jambes du cervelet, avec son ganglion; la portion postérieure moins considerable du *nerf facial;* le *glossopharyngue,* qui prend naissance derrière les corps olivaires, du quatrième ventricule; le *vague,* en tant qu'il se forme des cordons, qu'on peut suivre jusqu'au quatrième ventricule; enfin les *portions postérieures* de tous les nerfs de la moëlle épinière, qui prennent leur origine dans la partie postérieure en formant un ganglion simple. Le *muscle* s'attache immediatement au nerf et enveloppe *l'os:* et l'os, le nerf, le muscle sont le réel, l'idéel el leur synthèse. La duplicité du système musculaire correspondra à celle du système nerveux. Les nerfs positifs se repandront dans ces muscles, qui se prêtend immédiatement à l'impulsion de la volonté. Les muscles qui ne se prêtent qu'indirectement à cette même impulsion, et qui dans leur mouvement ne sont déterminés que par une contrainte spontanée, correspondront au négatif. Les derniers seront les antagonistes des premiers, ils sont entre eux dans un juste équilibre, qui est detruit à chaque action, où se montre d'un côté contraction et de l'autre expansion.

*   *
*

C.

La VIE sera la troisième puissance de la conscience, c'est par la vie que l'organisme se dégage de l'anorganique, et tend à la *santé* comme à son idéal, ou à son dernier point de perfection. La vie se divisera en triplicité parallelement aux trois sphères de la sensualité. *L'excitabilité positive* correspondra à la sphère de sensation; la *négative* sera l'analogue de la sphère de passion, et le *mouvement vital* et la *reproduction* correspondront à la faculté de mouvement volontaire. Dans la nature materielle la troisième sphère, où les forces agissent dans toutes les dimensions sera l'opposé de cette puissance. Le masculin y correspondra au principe *comburent,* le feminin à *l'affinité chimique* ou la *combustibilité;* le neutre, comme synthèse des deux autres, sera le *procès chimique* ou la *combustion.* Le masculin dominera donc aussi dans les fonctions de la vie, où les principes comburens entrent dans l'organisme, et oxident le sang par la *respiration,* tandis qu'elles sont affectées par les passions expansives. Nous trouverons d'abord parmi les differentes puissances de ce masculin, la force musculaire vitale, active dans la respiration, la force de combustion vitale, la force de transpiration, et enfin la force prolifique positive; dans chacune il y aura un facteur positif, qui sera *l'irritabilité,* et un négatif, qui sera la *sensibilité.* Le feminin prédominera dans les fonctions de la vie, où la négativité extérieure, matière de la combustion vitale, entre dans l'organisme, et où l'assimilation animale combine les élemens d'après les lois de l'affinité vitale, tandis que ces fonctions sont affectées par les passions repressives. Parmi les differentes puissances de ce feminin on retrouvera d'abord: la force musculaire peristaltique, active dans la digestion, et divisée en une contractilité musculaire et une *sensibilité* nerveuse, qui se montre positive dans la *soif* ou le besoin d'un fluide résolvant, négative dans la *faim* ou le besoin d'un solide à dissoudre. On trouvera ensuite la force d'assimilation vitale proprement dite, la force prolifique négative, et la force de secrétion renale, associée avec elle. La *force reproductive* se presentera comme synthèse de l'excitabilité masculine et feminine: le produit de cette force combinée sera dans la première puissance la *chaleur animale;* dans la seconde le *galvanisme musculaire;* dans la troisième la *nutrition,* l'analogue de la combustion, qui combinera la matière fournie par l'assimilation et la respiration, au moyen desquelles le corps se renouvelle par une metamorphose continuelle et se maintient comme une formation fixe au milieu des phénoménes extérieurs. Les differentes puissances de la force reproductive sont parallèles aux differents systèmes dans lesquels elle se prononce. De même que l'œil est plus directement lié à la sensation, et l'oreille à l'affection, ainsi dans la sphère de la vie, l'odorat sera plutot lié à l'excitabilité positive, ou à la respiration; le gout à la négative ou à l'assimilation, et le tact, enfin, à ce qui peut être nommé le sixième sens. La soif correspondra plus immédiatement à la respiration et la faim à l'assimilation.

Le *système de circulation* représentera toute la sphère de la vie dans l'organisme. Dans ce système la cervelle, centre de toute activité, sera remplacée par les *ganglions coeliaques semilunaires,* qui se cachent dans l'abdomen, pour se répandre delà en differens *plexus* dans toutes les parties de l'organisme. Une triplicité pareille à celle, que nous avons remarqué dans la vie, se retrouve dans ce système. La partie *supérieure* du ganglion formera le point de réunion pour les differentes fonctions de l'excitabilité positive, la partie *inférieure* convexe celui des fonctions de l'excitabilité négative, et le *plexus cardiaque* avec les *ganglions du nerf sympathique* correspondra à la synthèse des deux forces opposées. Ainsi la partie inférieure du ganglion est avec la supérieure dans les mêmes rapports, que le cervelet avec les organes de la bâse du cerveau, et le grand nerf sympathique, dans toute son étendue de long de la colonne vertébrale, representera la moëlle épinière de l'organisme vital. C'est ainsi, que le système cérébral supérieur descend par la colonne vertebrale, tandis qui le système inférieur s'élève par le nerf sympathique; ces deux systèmes se réunissent et se confondent par les rameaux de communication de ce nerf avec la moëlle épinière. Le système cérébral inférieur sera avec le *cœur* et les *vaisseaux* dans les mêmes rapports, que le système cérébral supérieur avec le système musculaire volontaire, et le *tissu cellulaire* représentera *l'os* et le réel. Le ventricule *droit* du cœur, dont les parois sont les plus foibles, et les *veines* avec leur sang noir et azoté, seront le feminin; le ventricule *gauche* le plus musculeux et le plus énergique avec les *artères,* qui repandent leur sang fortement oxidé et irritant dans toutes les parties du corps, représenteront le masculin. Ces deux ventricules et ces deux genres de vaisseaux seront donc antagonistes l'un de l'autre, comme les muscles positifs le sont des négatifs. Le ventricule droit du cœur communique par le *canal torachique* aux *vaisseaux chyleux,* qui pompent à l'extérieur de la sphère chimique, les élemens du *Chyme,* et les combinent en *chyle,* comme plus haut les nerfs percoivent les phénoménes extérieurs, et les assimilent en sensations, pour les porter à l'âme. Le ventricule gauche communique par les *vaisseaux afferens* aux poumons, par lesquels l'oxigène extérieur s'introduit dans le sang. Le *système des vaisseaux absorbans* est donc pour le cœur, ce que l'organe de *louïe* est pour la cervelle; comme l'un conduit les vibrations du corps solide à l'âme d'après une dimension, les autres conduisent la matière assimilée au cœur d'après trois dimensions. Ce que *l'œil* est dans la region supérieure, les *poumons* le sont dans la region inférieure. L'un reçoit la sensation de la lumière, et la communique au *sensorium;* les autres perçoivent le représentant de la lumière, l'oxigène, et le communiquent au cœur. C'est ainsi que le *procès vital* se forme en dualisme: le cœur pousse le sang en haut vers les poumons, et en bas, par l'aorte, vers le reste de l'organisme, il se repand dans les differentes secrétions, qui se perdent au dehors ou restent dans la sphère organique.

L'organisme inférieur sous ce rapport se divisera donc en deux hemi-

sphères. L'extérieur ou masculin comprendra le *système pulmonaire* et les organes qui lui sont associés, ce seront donc successivement: 1. le système *musculaire vital positif,* qui comprend d'un côté le Diaphragme, de l'autre le *plexus phrenique* et celui de la *trachée artère;* 2. le *système pulmonaire* proprement dit, qui se divise dans le système des vaisseaux *adférens* avec le plexus *pulmonaire antérieur,* et dans le système des vaisseaux déferens avec le plexus *postérieur;* 3. le système des *glandes lymphatiques;* 4. le système *cutanè* associé, immédiatement aux poumons; 5. le système musculaire et arteriel des *parties genitales extérieures.* L'hemisphère intérieur ou feminin comprendra tout le *système d'assimilation,* avec les organes qui lui sont associés, ce seront donc successivement: 1. le système *musculaire vital négatif,* c'est a dire l'oesophage, l'estomac, le tube intestinal, avec le plexus *oesophagien,* le *coronaire stomachique,* le *coeliaque* et *l'hypogastrique;* 2. le système de *digestion* proprement dit, de manière que le système du *foie,* qui comprend d'un côté le *foie* comme vaisseau déferent, de l'autre la *rate* comme vaisseau adférent se met en opposition avec le système pulmonaire, tandis que les glandes du *mesentère* avec le plexus *mesentrique inférieur* et *supérieur,* et les artères et glandes d'un coté et les vaisseaux chyleux de l'autre sont l'opposé du système des glandes lymphatiques; 4. le système *renal* avec son plexus et les vaisseaux des reins comme opposé du système cutané; 5. le système des *parties genitales internes* avec les testicules et ovaires et le *plexus spermatique.* Le point de correspondance générale sera le *ventricule droit,* irrité par le sang veineux azoté, pour l'hemisphère feminin. Le *ventricule gauche,* qui se contracte par l'irritation du sang artériel oxigéné, sera la même chose pour le masculin. Le sang poussé par la circulation vers les deux pols organiques, se repand de là dàns toutes les régions, où regne le nerf sympathique. C'est ainsi que le sang pénètre par les *carotides* dans l'hemisphère antérieur et positif du cerveau; par les *vertebrales* et *basilaires* dans le cervelet et la partie postérieure et négative du cerveau. Les basilaires se rèunissent aux carotides à la bâse de la cervelle sous le nœud encéphalique en formant la *coronaire,* qui distribue le sang à la partie intermédiaire, ou neutre du système cérébral. L'aorte distribue de même des *artères positifs* à la moëlle epinière, par les rameaux qui traversent les vertèbres, et des *artères négatifs* par les vertebrales, qui descendent dans sa substance. Les *ganglions cervicaux* du nerf sympathique domineront le système des *vaisseaux supérieurs,* les *ganglions thorachiques* ceux du *thorax,* les *lombaires* et *sacrés* le système des *vaisseaux inférieurs.* Les artères et veines *bronchiales* fournissent le sang aux poumons; les artères *cöliaques* et la *veine porte* au système de digestion.

La VEGETATION sera la dernière puissance de la vitalité. L'organisme vegetatif, qui comprend vers le haut les *os,* les *membranes fibreuses* et le *tissu cellulaire,* plus bas les *cheveux,* les *ongles, l'epiderme* etc. envéloppe toutes les formations intérieures et supérieures, comme la

vegétation recouvre et environne la terre. Les forces intérieures vitales expirent à mésure, qu'elles entrent dans cette puissance, et il ne reste que la force reproductive, intermédiaire de la vitalité et de l'anorganique.

* *
*

L'organisme général de la nature, qui renferme tous les êtres organiques et animés, et représente dans ses formations génériques les differentes évolutions de la vitalité, se formera comme neutre de l'action reciproque *de l'idéel* pris en *totalité,* et du *réel* pris également en totalité (planètaire), de la même manière, que *l'organisme individuel* se forme de l'action reciproque de *l'idéel* comme *individualité* et d'une *sphère determinée* et *limitée* du *réel.* Ce qu'on remarquera dans l'organisme individuel, se retrouvera donc pour ainsi dire plus devéloppé dans l'organisme général; chaque fonction de l'un sera représentée dans l'autre par un individu, dont elle determinera le caractère. C'est à *l'histoire naturelle,* a suive cette analogie dans toutes ses ramifications, et a resoudre par là son grand problème, en formant une *classification naturelle* de toutes les productions organiques. On terminera cette analyse par l'esquisse d'une pareille classification, que l'on propose comme un essai, qui pourra être rectifié et perfectionné avec le tems.

A. Nous avons déjà designé *l'homme* comme le représentant de l'idéel et de l'absolu. C'est dans l'homme seul que se manifeste le désir vers l'infini; lui seul aspire à l'éternité, qu'il entrevoit hors des limites de la réalité, et conçoit l'idée de l'immensité. L'homme est donc l'expression de l'éternel sur la terre; le reste de la nature organique est à son égard, ce qu'est le système planètaire à l'égard du soleil. La difference se remarquera dans les differentes *races,* formés par le plus ou le moins de préponderance de l'un ou de l'autre des deux contraires dans l'espéce.

B. A l'homme succede immédiatement *l'espèce animale,* qui se divise parallelement avec l'organisme en trois sphères.

I. A la première sphère appartiendront les animaux, qui possedent un *système cérébral* plus ou moins propre aux fonctions intellectuelles subalternes, et les organes des sens parfaitement devéloppés. En tant que la chaleur animale est la mésure de l'activité intérieure dans la puissance supérieure, elle pourra servir d'expression à l'intensité de ces fonctions, et les *animaux à sang chaud* se placeront donc sur ce degré. Dans la classe de ces animaux le caractère le moins équivoque d'intellectualité se rencontre chez les *mammaux,* dont le système cérébral s'approche le plus de celui de l'homme, et se trouve le plus abondamment pourvu de substance médullaire. La force intellectuelle s'affoiblit déjà chez les *oiseaux,* leur cerveau est moins parfait, les principaux organes ne sont qu'ebauchés; toute la masse n'est composée que de substance corticale, qui ne renferme qu'un foible fil de la médullaire, tandis que cette classe nous présente

l'unique analogue de la musique, qui se rencontre dans la nature organique. Aux animaux à sang chaud, succederont immédiatement ceux d'entre les animaux à sang froid, où prédomine dans le système cérébral le *nœud encéphalique* et avec lui la faculté de mouvemens volontaires. Les *reptiles* dont la force vitale est étroitement unie à la matière, et chez lesquels le muscle a déjà une supériorité bien prononcée sur les autres organes, se rangeront donc d'un coté; de l'autre les *poissons,* chez lesquels la cervelle se perd presque entièrement dans la moëlle epinière, et dont les sens sont circonscrits dans un cercle étroit, tandis que leurs mouvemens sont abandonnés à l'élement, dont ils absorbent le peu d'oxigène, pour alimenter la foible respiration nécessaire à leur vie.

II. La deuxième sphère, celle du *galvanisme,* comprendra les animaux, chez lesquels prédomine la moëlle epinière, et la système musculaire. Dans cette classe la cervelle se trouve reduite aux couches optiques, et à quelques organes voisins formant ensemble le ganglion, auquel aboutit immédiatement la moëlle epinière, qui descend par une série d'autres ganglions dans le corps de l'animal, en repandant de toute coté les nerfs dans les muscles, qui par des contractions énergiques agissent sans d'interruption de même que le cœur dans les autres animaux. Le système de circulation s'y réduit à un seul vaisseau dorsal sans muscles, qui se contracte et se dilate tour à tour comme un vaisseau absorbant, et par là transforme la circulation en une oscillation longitudinale, en opérant la nutrition par une espèce de procès végetatif. Les *arachnides,* qui s'accouplent plusieurs fois dans leur vie, et par là approchent le plus les mammaux, représenteront donc le positif, et les *insectes proprement dits,* qui ne reproduisent, qu'un seul fois, et qui par là et par la metamorphose qu'ils éprouvent ont un rapport plus immédiat avec les plantes, seront le négatif. Plus bas se trouveront les *vers,* qui représentent la force musculaire vitale, en tant qu'ils ne sont pour ainsi dire qu'un abdomen allongé d'insectes, tandis que le thorax, et chez la plupart la tête, la cervelle, les yeux, et même le système de circulation ne se rencontrent plus. Ils se divisent en *externes* et *internes,* dans les derniers la liberté de mouvement expirante se confond pour ainsi dire avec le mouvement peristaltique du canal, dans lequel ils habitent.

III. La troisième sphère, la chimique, ou celle de *reproduction,* comprendra les *Mollusques,* dans lesquels prédomine le système de ganglions, et qui représentent par là les dernières puissance de la sphère intermédiaire du grand organisme de la nature. De même que dans la classe des insectes tout le système de circulation se restreint à un vaisseau dorsal, de même dans les mollusques tout le système musculaire se concentrera presqu'entièrement dans un disque musculeux, ou un pied cylindrique, et se perdra plus bas presque totalement. De même que chez les insectes le système musculaire est fortement prononcé, de même chez les mollusques le système de circulation se devéloppe avec la plus grande

énergie. La circulation se trouve reglée par un cœur musculeux simple, double et par fois quadruple; des artères et des veines répandent le sang dans toutes les regions de leur organisme, chez eux les poumons et le foïe se retrouvent, et le tube intestinal devient musculeux. De même que chez les insectes les muscles toujours actifs font pour ainsi dire une secrétion de mouvement dans l'espace; de même les vaisseaux chez les mollusques font des secrétions de matière fluide où solide, d'où resulte l'humidité pour les uns de la peau, et pour les autres les coques el les coquilles. La cervelle se divise, dans cette region, en deux groupes de ganglions, embrassant l'oesophage, dont l'un fournit aux muscles volontaires et aux organes des sens leur peu de nerfs, tandis que l'organisme vital tire les siens de l'autre. En raison de ce que la chaleur animale et l'action musculaire galvanique s'affaiblissent, la reproduction s'augmente, et la restauration la plus prompte se trouve dans cette classe. Tandis que chez les insectes on voit des espèces, qui ne jouissent d'aucun sexe, et dont une continuelle activité musculaire semble remplir le but auquel ils sont destinés, la plupart des mollusques sont hermaphrodites, et l'accouplement parait être l'objet principal de leur existence. Dans cette sphère nous trouverons, vers le haut, les *mollusques céphales,* de sorte que le positif est représenté par les *terrestres,* dans lesquels le système pulmonaire est le plus devéloppé; le négatif par les *aquatiques,* où prédomine le système d'assimilation et du foie. Plus bas suivront les *acéphales,* chez lesquels le ganglion cérébral et avec lui les organes des sens se perdent totalement, de petites franges prendront la place du disque et des tentacules, et l'hermaphroditisme se décidera entièrement. La positivité prédominera là, où se montrera encore une trace de mouvement volontaire; la négativité dans ceux, qui sont abandonnés aux caprice des ondes. Encore plus bas suivent les *radiaires,* qui ne semblent représenter qu'un système de digestion, analogie qui se manifeste le moins équivoquement chez les cylindriques, dont le tube intestinal contractile est pourvu de dents, d'estomac et de quelques nerfs. La sphère de l'animalité se fermera par les *polypes,* dans lesquels toute irritabilité se concentre dans des tentacules sans nerfs, tandis que tout l'animal ne représente qu'un vaisseau absorbant borgne et isolé.

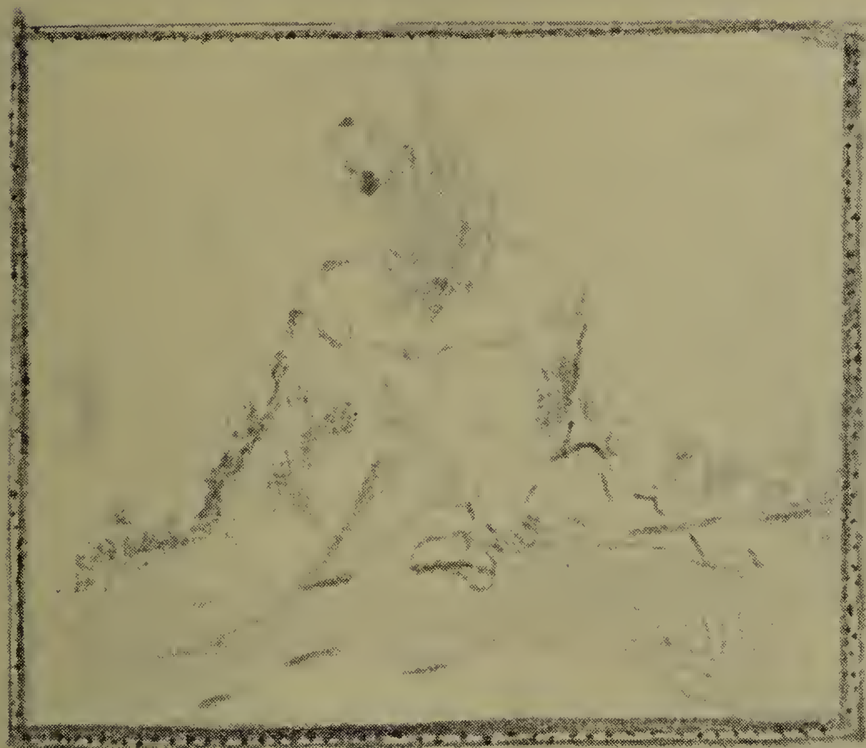
C. Au regne animal succedera le *vegetal* comme l'expression du réel et comme receptivité pure. Le germe organique devéloppé par l'action reciproque du soleil et de la planète, croit par une absorbtion purement passive, et atteint dans la fleur le dernier degré de sa perfection. L'intellectuel s'y perd donc peu a peu dans le matériel, et passe par les fonctions vitales inférieures dans la sphère du Mechanisme, et ce n'est qu'au delà de cette region que les lois physiques et chimiques reprennent leur empire.

Naturwissenschaftliches Taschenbuch
1793—1795

15*

Miſcell[redacted]en.

3



1793

I. Huygens erklärte die Nebensonnen ziemlich glücklich
aus den in der Luft herumschwebenden Eiskügelchen
deren [illegible] u. durchsichtig sey. Stellt mann
sich die Sterne als selbstleuchtende Körper von der größe
der Sonnen vor deren Athmosphäre und Planeten die
äussere durchsichtige [illegible] vorstellt und setzt
mehrere tausende solcher Kugeln, so haben wir das
was wir einen Nebelfleck nennen. Befände man
sich selbst in der Mitte jener die Nebensonne bildenden
Eiskügelchen so würde selbe wenn sie in hinlänglicher
Anzahl vorhanden wären jenen hellen Zirkel [illegible]
einen [illegible] nennt am Himmel ausdecken.
Eben so werden jene Sonnen in diesem Falle
das was wir die Milchstraße nennen ausmachen.

II. Der Schweif der Cometen läßt sich als von der
Zurückstoßungs Kraft der Sonne hervorgebracht
vorstellen, ~~läßt er sich also nicht~~ der durch den
hinter ihm befindlichen Luftraum durch die
geschwindigkeit seines Laufs auch Ätherleeren
Raum so sichtbar wird. Kann man also nicht
durch Erfahrungen, dem man in eine luftleeren
glasröhre eine Kugel aufhängt und die durch
das näherbringen oder entfernen einer in der Luft
befindlichen Electricität verrückt oder vermindert
Länge ~~mit~~ der Ausströmung sieht, auch auf
die des Cometen schließen? [illegible] Schweif man
ebenfals bey verschiedenen Graden seiner Näherung
zur Sonne misst und so ergäbe sich ein Argument
bekommen aus dem man die wirkliche Entfernung
des Cometen von der Sonne oder der Erde schätzen
kann. Hat man einmal bey irgend einem
Cometen beyde Entfernung zu [illegible] irgend [illegible]
andern Ort durch Parallaxe gefunden und
vergleicht das Resultat der auf diese gegründeten
Berechnung mit dem aus der [illegible]
entstehenden, so kann man leicht die Wahrheit
oder Falschheit oder auch den relativen Grad dieser
Wahrheit und Falschheit der Elemente bestimmen und
selbe nach denselben verbessern. Man wird hiezu
nach der Verschiedenheit der Basis die man
annimmt die Stärke der Zu: Kraft der Sonne und
des Cometen der Art ihrer Zu: ~~[illegible]~~ berechnen
die man [illegible] die Ausdehnung des
Zodiacallichtes [illegible] kann?

I.

Huygens erklärte die Nebensonnen ziemlich glücklich aus in der Luft herumschwebenden Eiskügelgen, deren innerer Kern undurchsichtig sey. Stellt mann sich die Kerne als selbsleuchtende Körper von der Größe der Sonnen vor, deren Athmosphäre und Planeten die aussere durchsichtige Kruste vorstellt, und sezt mehrere tausende solcher Kugeln, so haben wir das, was wir einen Nebelfleck nennen. Befände man sich just in der Mitte jener die Nebensonne bildenden Eiskügelgen, so würden selbe, wenn sie in hinlänglicher Anzahl vorhanden wären, jenen hellen Zirkel, den wir einen Hof nennen, am Himel ausbilden. Eben so werden jene Sonnen in diesem Falle das, was wir die Milchstraße nennen, ausmachen.

II.

Der Schweif der Cometen läst sich als von der El. Zurückstoßungs-Kraft der Sonne hervorgebracht vorstellen, der durch den hinter ihm befindlichen Luft (Luftraum) und durch die geschwindigkeit seines Laufs auch Ätherleeren Raum so sichtbar wird. Kann mann also nicht durch Erfahrung, indem mann in eine luftleere Glasröhre eine Kugel aufhängt und die durch das näher bringen oder entfernen einer in der Luft befindlichen Elekt. Metall Kugel vermehrte oder verminderе Länge der Luftspannung mist, auch auf die des Cometen schliessen, dessen Schweif mann ebenfalls bey verschiedenen Graden seiner Näherung zur Sonne mist und so irgend ein Argument bekommen, aus den mann die würkliche Entfernung des Cometen von der Sonne oder der Erde schliesen kann? Hat man einmal bey irgend einem Cometen beide Entfernungen auf irgend einem andern Wege durch Parallaxe und vergleicht das Resultat der auf diesen gegründeten Berechnung mit dem aus der vorigen entstehenden, so kann mann leicht die Wahrheit oder Falschheit oder auch den relativen Grad dieser Wahrheit und Falschheit der Elemente bestimmen und selbe nach dem selben verbessern. Mann wird hieraus nach der Verschiedenheit der Basis, die mann annimt, die Stärke der El. Kraft der Sonne und des Cometen, die Art ihrer El. herlehnen, die mann wieder durch die Ausdehnung des Zodiacallichtes verbesern kann.

Das, was den Cometen der Schweif ist, ist das Nordlicht der Erde um den Planeten, nur daß es hier die Rückkehr der El.-Materie verursacht.

III.

Welche Veränderungen werden die El. Pinsel und Sterne erleiden, wenn mann sie a) zwischen zwey platten, deren obere + die untere — b) die beyde + c) beide — El. besizen d) in eine el. hohlen Kugel e) in eine eiserne bis zum Rothglühen erhizte und elektrisch oder nicht el. fahren läst.

IV.

Zergliedern wir ein Fernrohr, so finden wir, daß es aus folgenden Theilen besteht 1) die Röhre, die einen Lichtrahl durchläst, 2) Linsenförmige Gläser, die dichter als die umgebende Luft die einfallende Strahlen zum Einfalsloth hin- brechen und nach verschiedenheit ihrer Brennpuncte und Brechungsverhältnissen geordnet sind; sie sezzen den Strahlen mehr hindernisse entgegen als die Luft; endlich die 3) den Raum zwischen den Gläsern ausfüllt und den Lichtstrahlen einen freyen Durchgang läst. Wenden wir den Mechanismus dieser Werkzeuge, die sich auf die Eigenschaften der Lichtmaterie gründen, und deren mann sich auch nur zu solchem Gebrauch bediente, wo die Lichtmaterie vorhanden ist, auch auf die elektrische Materie an, so finden wir das 1) Glas die El. ungerne durch- lase, 2) Metall derselben einen freyen Durchgang verstatte, der aber 3) nicht so offen wie im luftleeren Raume. Dies auf das Fernrohr angewandt so ist leicht abzusehen, daß wir aus diesen 3 Theilen ein Instrument zusamen sezzen können, das uns in Rücksicht auf El. Materie das ist, was die gewöhnliche Fernröhre in Rücksicht auf Lichtmaterie sind. Nehmen wir nemlich eine Glasröhre, in der wir metallne Linsen von eben den segmenten wie bey Fernröhren (vorausgesezt, daß das Brechungsverhältnis der Metalle durch Experim. bekant sey). Nach den Verschiedenheiten ihrer relativen Brennweiten ordnen und evacuiren wir selbe sodann, so haben wir ein Instrument, daß wir das El. Fernrohr nennen wollen. Es wird uns besonders dienlich seyn um zerstreute Quantitäten El. Materie zu samlen, auf einen Punct zu haufen und sie bemerk- und ausmeßbar zu machen. Richten wir nemlich das Objectiv AB diehes Fernrohrs (gegen das



allenfals einige doppelte Spizzen gekehrt seyn können, um die El. zu sameln) gegen eine gewitterwolke C oder überhaupt gegen die höhere Athmosphäre, so wird sich ein Theil der darinn enthaltenen El. gegen AB bewegen, von hier nach E zum Ocular gebrochen werden, das bey D die El. als einen stralenden Pinsel oder Punct auswirft, dessen Ausdehnung nun allenfals durch das Mirco- meter Z oder irgend ein Electroscop gemessen werden kann. Dem Fehler, den die Zerstreuung der El. Stralen allenfals verursachen, wird leicht nach Dollond'scher Art vorgebeugt werden, da die Metalle verschiedne leitende Kräfte selber mehr als Kupfer, dies mehr als Eisen besizzen. Macht mann die Linsen von sehr kleinen segmenten, so kann mann auch El. Microscope verfertigen, die uns dienen werden, kleine in Körpern in der Nähe zerstreute El. zu vergrössern und unsern Sinnen näher zu bringen. Hier wäre es gut, wen mann vor das ganze Objectiv in einiger

Entfernung just ans Ende der Rohre eine Metallplatte befestigte, auf die in der Röhre in der Entfernung, die sonst das Object vom Objective haben müßte, die erste Linse des Objectivs folgte und die, in dem mann sie mit dem zu untersuchenden Objecte in Berührung sezte, dazu dienen würde, die El. aus dem Körper zu sameln und dem Objectiv zu überliefern. So würde sich die El., die bey Cristallisationen leichten Reibungen, so wie die El. der Infusionsthierchen bestimen lassen.

Eine geriebne Glasrohre reflectiert den El. Pinsel; gäbe mann daher einem gläsernen Hohlspiegel auf der noch unbelegten Seite einen Metallüberzug und mit Hülfe desselben eine El. Ladung, so würden sich mit Hülfe desselben El. Telescope verfertigen lassen. Die Ladung wird ihm das sein, was bey gewöhnlichen Metallspiegeln die Politur ist. Die Hohle seite eines solchen Hohlspiegels belegt wird nach obigen Grundsazzen das nemliche thun; mithin werden Ladung und Metallüberzug für El. Materie das seyn, was Politur bey Metallspiegeln ist, und daher so wie ein unpolirter Spiegel keine Strahlen reflectiert, sondern beynahe alle verschlingt, eben so wird eine ungeladne oder unbelegte alle El. St. verschlingen und keine reflectiren, wozu es nur durch eine Belegung in Stand gesezt wird. Nach diesen Grundsäzzen wird sich also vieleicht eine im Brennpuncte einer dieser Spiegel stehende Flasche im Brennpuncte eines andern gegenüberstehenden entladen Lassen. Nach eben diesem Gesezze werden sich auch El. Brennspiegel verfertigen lassen, die die in der Athmosphäre verbreitete Quantitäten in einem Punct zusamentun; und so wird mann vieleicht künftig aus der Luft Flaschen laden, wenn sonst nicht die El. Materie dazu gar zu sehr verbreitet ist, ein Umstand, der doch auch unser übriges Räsonement nicht umstürzen, wenn wir bedenken, daß ein Naturforscher, wenn ich nicht irre wars Campani *, an einem nach Norden hinausgehenden Fenster blos durch Samlung der dortherum verbreiteten Lichstralen im Brennpuncte eines großen Brennspiegels eine ziemlich empfindbare Wärme hervorbrachte. Freylich wird auch hier, um obige Wirkung hervorzubringen, der Spiegel von verhältnismäßiger Gröse seyn müssen. Die auserordentliche Feinheit der El. Materie, die jener des Lichtes so nahe kömt, sie vieleicht übertrifft, läst mich hoffen, daß das gesagte nicht blos leeres Geschwäz sey. Kann mann doch die (relativ grobe) Wärme einer Kohle auf eine ziemliche Weite durch die Luft fortpflanzen. Diese Brennspiegel werden zugleich dienen, die comparativen Durchdringlichkeiten der verschiedenen Körper für die El. zu finden. Wissen wir nemlich einmal, daß irgend eine im Brennpuncte eines dieser Spiegel stehende Quantität El. Materie im Brennpuncte eines andern gegenüberstehenden einen gewissen Grad der Stärke derselben äußern werde, wenn beyde Spiegel in einer gewissen gegebnen Distanz von einander sind, so können wir durch Dazwischenstellung andrer Körper Metallplatten etc. und Beobachtung der hierdurch verursachten Schwächungen in jenem Grade von El. die art erkennen, mit der die El. die verschiedenen Körper durchdringt.

Durch metallne concav Linsen, die wir an den obern Theil eines hinlänglich

* Transact. Angl. B 3 Nro 33 S. 1668. Nicht Campani, sondern Smethweek wars. Es geschah an einem Fenster gegen Norden, wo keine Sonne hin schien. Bey der Nacht aber ließ sichs nicht bewerkstelligen.

weiten evacuirten Cylinders befestigen, werden wir einen gegebnen Grad von El., den wir darauf fallen lassen, nach der verschiedenen Concavität dieser Linse um eine gegebne Anzahl von Graden schächen können. Dies würde uns darauf führen, einen auf einen gegebnen Grad geschwächten Lichtstrahl mit einem ebenso zertheilten el. zu vergleichen und uns außer manchen andern Folgerungen hieraus auf die verschiedene Grade der Modificationen, die irgend eine Veränderung auf eine von beyden macht, in Theilen des andern ausgedrükt schliesen lassen; so wie es überhaupt zu manchen intressanten Entdeckungen über die Art dieser beyden Materien Gelegenheit geben würde. Die würkliche Außführung für die Zukunft verschoben.

Nach Jallaberts Versuchen gibt geschmolzenes Harz einen El. Schlag, wozu es im Zustande des Gestehens untauglich ist. Eben so nehmen alle harzigte Körper, Schwefel etc., nach denen des Alpinus und Wilke eine gewisse Art El. beym Erkalten in Gefäßen an, die nach Verschiedenheit jener Körper ebenfalls verschiedenartig ist. Wird mann also nicht dadurch, daß mann diese Körper + oder — ladet, eine wilkurliche Art von El. beym Erkalten dieser Substanzen erregen können? was für einen Einfluß wird eine solche Ladung auf die Starke der beym erkalten erscheinenden El. haben? Wird man nicht dadurch, daß man eine solche geladene Harzmasse erkältet, die Ladung auf eine lange Zeit erhalten und durch das schmelzen dieses harzes oder hineingießung leitender Körper in die Flasche sichtbar machen können? Was für eine Verändrung wird eine plözliche strenge, das Harz erkältende Kraft in diesen Versuchen machen? Wird die Flame eines solchen geladnen Harzes einen stärkeren Grad von El. oder Hizze besizzen? wird mann auch wohl durch sie hindurch die Flasche entladen können? wird überhaupt die Flamme eine taugliche Belegung von Flaschen abgeben?

Hat mann auch wohl schon den Versuch gemacht, Magnetisirmaschinen zu verfertigen, und wenn mann welche gemacht hat, sind auch alle die Verändrungen dabey angebracht worden, die die unbekantschaft mit der Natur der Mag: Materie uns nöthig macht?

Wird mann dadurch, daß mann gläserne Gefäße mit verschiednen Metallauflösungen lädt, die Erzeugung der Metallbäume befördern oder hindern? in wie weit befördert El. das Crystallysiren?

Werden die Wasserdämpfe dadurch, daß mann das Was. electrisirt, nicht weniger Hizze einschlucken, weil ein Theil der El. Materie, der mit den Dämpfen in die Luft übergeht, vermöge seiner Elasticität die Dampfkugelgen ausdehnt, die also des Feuers zu dieser Operation nicht mehr bedürfen? El. befördert ja Ausdunstung, das heißt, sie macht aus dem Wasser mehr Dämpfe aufsteigen,

als in dem gewöhnlichen Zustande geschehen wäre; diese Mehrere Dämpfe würden also auch mehr Hizze verschlingen, deren Stelle aber jezt die El. wieder animt, Oder ob vermindert dort etwa El. die capazität des Wassers?

Ist etwa heißes Wasser darum ein besserer Leiter, weil hier Feuermaterie genucht [= genug] vorhanden ist, die statt der El. sich den Dampfkügelgen mittheilen, und den Aufwand derselben vermindert, ein Fall, der beym kalten nicht statt findet?

Kann mann wohl nicht bey der allgemeinen anziehenden Kraft der Körper unter einander eben so wie bey der Elektricität, dem Magnetism, der Wärme eine zweyfach modificirte Kraft annehmen? Können deren wechselseitige Würkungen beym Anziehen und Zurückstoßen der Körper sich äussern? Glas wird vom Wasser benezt, vom Quecksilber nicht, das heist, wenn wir sezzen, gleichartige Kräfte Stößen sich ab, ungleiche zögen sich an. Die anziehende Kraft des Glases ist mit der des Queksilbers von der nemlichen Art, mit der des Wassers von entgegengesezter. Die Wahlanziehungen der Körper mögen daraus erklärt werden. Wärmes Wachs klebt am Glase sehr gut, gestandenes noch so eben, ... beynahe gar nicht und springt ab. Kälte scheint also die große Würkung auf jene Anziehungskräfte zu äußern. Solte überhaupt nicht die in allen Körpern enthaltene Absolute Wärme die Grundursache jener Anziehung seyn? Die Differenz zwischen der Absoluten Wärme des Quecksilbers und der des Glases ist nicht so groß als die zwischen der des Wassers und des Glases, daher ziehen die beiden ersten sich schwächer als die letztern an. Ist also bloß daß Anziehen die Ursache des Steigens der Flüssigkeiten in Haarröhren, so muste brennbare Luft in solchen Haarröhren am höchsten steigen.

Es ist vieleicht wahrscheinlich, daß die Planeten verschiedene Kapazitäten haben, die in Verhältniß ihrer Entfernungen von der Sonne abnehmen. Nehmen wir an, die Wärmen verhielten sich in verschiedenen Entfernungen von der Sonne wie die Schwächungen des Lichtes und die durch die Sonne auf den verschiedenen Planeten von der Sonne hervorgebrachten Wärmen seyen gleich, so werden sich die Kapazitäten der verschiedenen Planeten folgendermasen berechnen lassen.

Weiter ausgeführt in der Abhandlung, wie werden die Planeten unsres S. Systems von der Wärme afficirt?

Gott ist überall gegenwärtig, heist wohl nichts anders als, er ist unendlich geschwind.

Die Hepatische Luft scheint sich zur Laugenartigen, wie die phosphor Luft zur brennbaren zu verhalten.

Nennt mann die Durchmeſſer zweyer Haarröhren D d, die Höhen, zu denen Waſſer in ihnen hinaufſteigt, A a, ſo iſt wie mann weis

$$A:a = d:D, \text{ alſo } d = \frac{A\ D}{a}$$

Dies dient, um aus dem bekannten Durchmeſſer eines Richtrohres und dem Verhältniß des Steigens in ihm und einem andern Rohre von unbekanntem Durchmeſſer dieſen Durchmeſſer genauer als durch Meſſung zu finden. ſo ſteigt . . . Waſſer in einer Röhre von $^1/_3$ Rheinl. Zoll Durchmeſſer um 26 Linien. Wie gros iſt der Durchmeſſer in der Rohre, in der es 33 ſteigt? hier iſt $D = {}^1/_3$, $A = 26$, $a = 33$

$$\text{alſo } d = \frac{{}^1/_3 \cdot 26}{33} = \frac{26}{99} = 0{,}25 = {}^1/_4 \text{ Linie.}$$

Nur muß mann wohl auf die Verſchiedenheit des Glaſes ſehen.

Solte ſich die Eſſigſäure unter brennbarer Luft einer ſtarken Hizze ausgeſezt nicht in irgend eine phlogiſtiſchere Vegetabiliſche z. B. Zucker, ſauerklee, Weinſteinſäure verwandeln?

Würde ein ſtarker El. Funken phosphorſäure in Phosphor verwandeln und dies auch der obige Proceß bewürken und ſolten die lezteren Säuren ſich nicht umgekehrt in die Eſſigſäure verwandeln laſſen dadurch, daß man ſie unter Dephlog. L. [dephlogiſtiſierter Luft] Kocht oder ſie damit in Glasröhren einſchließt, die mann erhizt?

Wie werden ſich 7 Thermometer, deren Kugeln mit den 7 Hauptfarben beſtrichen ſind, in Rükſicht auf ihren Stand der Sonne ausgeſezt verhalten?

Wenn mann annimt, die Lichtſtrahlen ſeyen um ſo brechbarer, je mehr Verwandſchaft ſie mit dem phlogiſton haben, ſo läßt es ... [Görres bricht hier den Saß ab].

Das Steigen der Flüſſigkeiten in Haarröhren von verſchiednem Durchmeſſer verhält ſich umgekehrt wie dieſe Durchmeſſer. Weiſ mann alſo die Größe des ſelben, ſo laſen ſich auch die Durchmeſſer von verſchieden H. R. [Haarröhren] beſtimmen und dieſ um ſo genauer, je mehr ſie H. R. ſind.

Der Theorie nach ſolten die Halbſchatten von beyden Seiten eines Glaskörpers an der Sonne oft in einer Entfernung von 110 Dicken des Cylinders in der Mitte des ganzen Schattens zuſammen kommen. Nach Marat [1743—93] geſchicht dies aber ſchon bey 34—45 Dicken. Mann würde die Verwandtſchaft des Lichtes mit verſchiedenen Materien erkennen, wenn mann aus dieſen verſchiedenen Materien Cylinder conſtruirte und dann die Entfernung mäße; je geringer dieſe wäre, um ſo größer wäre die Verwandtſchaft deſſelben.

Es iſt ſonderbar, daß Weingeiſt ein Köper, der viel Phlogiſton enthält, ſtark

ausdunstet, wogegen die Säuren, die desselben wenig enthalten, statt auszudünsten vielmehr Wasser aus der Luft an sich ziehen.

Die Natur beobachtet überall Stufenfolge, alle ihre Grenzen verlaufen sich unmerklich in einander; das wird also auch der fall im großen beym Weltsystem seyn. Die Planeten werden sich eben so unmerklich in verwandeln; es wird Körper geben, die einige Eigenschaften mit den Planeten, andre mit den Cometen gemeinschaftlich haben, Uranus zeigt noch nichts Kometartiges (?). Diese Körper müssen also wohl noch jenseits des Uranus liegen, und zwischen lezterem und ihnen noch mehr Planeten Liegen.

Wasser, Vitriolsäure, Phosphorsäure sind die Kalke von Weingeist, Schwefel, Phosphor. Durch zusazz von Phlog. lassen sie sich wieder so zu reden in Metalle verwandeln, eine Portion Phlog. würde daher das Wunder der Hochzeit zu Canaan wiederhohlen. Eine herliche Speculation für unsere Weinhändler.

Die Säuren überhaupt scheinen ein mit Feuerstoffe überladnes, das ist noch einmal verkalktes Wasser zu seyn; würklich verdirbt auch eine Portion Phosphor die Luft viel mehr als Weingeist, oder zu gleichen Quantitäten Phosphor und Weingeist, erfordert der erste mehr reine Luft als Feuerstoff in der leztere; durch diese größere Menge Feuerstoff verwandelt sich der Kalk d. i. das Wasser in Phosphorsäure. Wäre es möglich den Phosphor zu zersezzen, ohne daß er mehr F. S. [FeuerStoff] verschluckte als gleichviel Weingeist, so würde sein Rükstand wohl reines Wasser seyn. Dasselbe findet beym Schwefel statt. Wäre es möglich, auch andere Kalke z. B. Metallkalke eben so noch einmal zu verkalken, so würden sie sich vieleicht ebenfals in ganz andre Körper verwandeln so wie hier das Wasser in Säuren; wären sie vorher mild, so werden sie jezt wie die Säuren äzend und fressend seyn und wer weiss, ob die grunderden im Kalk von Kalk-Kieselerden sich nicht so wie die Säuren durch die größere oder geringere Menge Feuerstoff, die sie enthalten, von einander unterscheiden und die Kalke jener Metalkalke sind, die die Natur in ihren großen Brennschoße nochmal verkalkt hat.

Mann hat bisher immer nur den Einfluß, den das Steigen oder Fallen des Thermometers aufs Barometer hat, in Betrachtung gezogen, mann solte aber auch einmal die Sache umdrehen und fragen, welchen Einfluß hat das Fallen des Barometers um eine Bestimte anzahl Grade aufs Thermometer? Wenn mann auf hohen Bergen in die höhe steigt, so fällt zugleich mit dem Barometer auch das Thermometer.

18. Aug.

Eis bis — 18° erkältet wird nach Achard ein Nichtleiter; vermutlich wird es alſo auch wohl gefrorenes Quekſilber, wenn es unter den Gefrierpunct erkältet. Hat wohl gefrorenes Queckſilber, ſo wie mann vom Eiſe vorgiebt, eine größere Capazität? Die Ausdünſtung des Aethers iſt im ſtande, eine große Kälte hervorzubringen. El. befördert dieſe Ausdünſtung alſo mittelbarerweiſe durch Kälte. Die Teyleriſche Maſchine würde vieleicht hier wunderthun, wenn mann die Ausdünſtung in metallnen auf den conductor befeſtigten gefäßen vor ſich gehen ließe. Die Gränze dieſer verſtärkung der Kälte würde wohl dann erreicht ſeyn, wenn die metallnen gefäße oder der gefrone Aether eben durch jene Kälte zu Nichtleitern geworden. Mann könte einwenden, El. befördere nur deswegen Ausdünſtung, weil dieſe Materie jezt ſtatt der Wärme die Dunſtbläschen bilde, eine ſolche vermehrung der Ausdünſtung würde alſo keine Kälte hervorbringen, Der Verſuch würde entſcheiden, ob dieſe Meynung die richtige iſt oder ob El. bei den Dünſten nur durch Wärme zugegeben ſey, um ihrer Trägheit durch ihre Lebhaftigkeit aufzuhelfen.

Wie würde ſich eine Magnetnadel in Abſicht auf Neigung, Abweichung, Magnetismus überhaupt in äuſſerſt ſtarker Kälte verhalten?

Berauben wohl die Säuren das faule Holz des Lichtes? Mich dünkt nein.

Es iſt wohl gewiß, daß das Licht der faulenden Körper dadurch entſteht, daß fäulniß eine Art von langſamer verbrennung iſt; es erſcheint d a h e r nicht immer, weil dieſe Verbrennung oft gar zu langſam vor ſich gehen mag. Solte uns das nicht hofnung machen, auch bey andern Phlogiſtiſirungen z. B. durch Salpeterluft

. . . .

Licht zu erblikken?

Mann glaubt, der Mechanismus des Lampendochts beſtände darinn, daß das oel in ihnen in brennbare Luft zerſezt werde, die dann mit der Dephlog. in der Athmoſphäre die Flamme bildete. Mich dünkt, der ſimpelſte Beweis davon wäre der, daß mann die Dämpfe des ſtark erhizten oeles durch ein glühendes Pfeifenrohr gehen ließe und ſo wie ſie zur oeffnung desſelben herausgehen, entzündete. Das Rohr würde hier die Dünſte des Dochtes aus dem oel in entzündbare Luft verwandlen, die mann nun über Waſſer auffangen, weiter prüfen und vieleicht zur wohlfeilen Füllung der Aeroſtaten benuzzen könte.

Es iſt ſonderbar, daß faules Holz in ſtarker Kälte nicht leuchtet. Die Kälte,

die Fäulniß, das Verbrennen ein zeichen, daß dies brennen nur schwach ist. Denn nie löschte irgend eine Kälte die Flamme eines Lichtes aus oder entzieht die Kälte dem eingesogenen Licht (Feuer) stoff. Vieleicht ist beydes der Fall.

Werden Salpeter und gemeine Luft auf einen äusserst tiefen Grad erkältet auch noch einander vermindern oder, wenn sie es thun, wird die verminderung stärker oder schwächer sein?

19. Aug.

Beobachtet das Licht auf einer großen Strecke Weges immer gleiche geschwindigkeiten oder sind sie zu- oder abnehmend je mehr es sich von seiner Quelle entfernt? Mann könte dies durch denselben Weg ausfindig machen, auf dem mann die Geschwindigkeit des Lichtes gefunden hat. Mann dürfte nur in einem Zeitraum von mehreren jahren fortgesezte Beobachtungen über das verspäten der Austritte der q und auch wohl jezt bey der großen verbesserung der Fernrohre mit den Saturn- und Uranus-Trabanten Anstellen; wenn z. B. b p die Erdbahn vorstelt und die Beobachtungen successive in b c d e f q p angestelt werden, so geben diese Beobachtungen ebenso viele Linien a b, a c, a d, a e,



f q, p, die die Strahlen vom Trabanten a an zu durchlaufen haben. Durch leichte geometrische Construction oder Berechnung findet man sodann leicht den Raum, den das Licht in einer Beobachtung mehr als in der andern zu durchlaufen hat. Für die Beobachtungen c q b p wird x y der weg seyn, den der Lichtstrahl bey dem Stand der Erde in c mehr zu durchlaufen hat als bey q, zwischen der Beobachtung q und b wird xn und zwischen q und p xm die der Verzögerung proportionale seyn müßen, wenn das Licht in allen puncten seiner Bahn gleiche geschwindigkeiten hat.

Nimt aber die geschwindigkeit ab oder zu, z. B. wie die Quadrate seiner entfernung von der Sonne, so wird im ersten falle, wenn zwischen den Beobachtungen b und p und denen zwischen c und q das licht gleiche Distanzen zu durchlaufen hat,

die ... zeit, die um den erstern Raum zu durchlaufen nötig ist, größer, im zweyten aber kleiner Dem gesezze, das sich eben hieraus schließen läßt, gemäs sich finden; die verzögerung des Austrittes wird also für den ersten Fall größer, für den andern kleiner seyn. Es ist von selbst klar, daß mann die Beobachtungen der Distanz auch so weit als möglich von einander anstellen muß. Die würkliche Anstellung solcher versuche würde viele Aufklärung über die Natur des Lichtes geben, ob es nach Sack ein so genanntes Projectil oder nur eine simpel abfließende Substanz sey.

Wenn ich die große menge Cometen betrachte, die unser sonnensystem unter allen möglichen Winklen und nach allen Bahnen durchkreuzen, so wird es mir wahrscheinlich, daß sie dazu dienen, das von der Sonne auf allen seiten in den Weltraum verbreitete Licht auf zu samlen und bey ihrer Annäherung zur sonne derselben zurüchzugeben, wenn sie in ihren Würkungskreis kommen. Doch ist es, wenn mann der wärmematerie eine geringere S ch w e r e als dem Aether zu schreibt, wahrscheinlicher, daß sie in diesem Aether so lange auffsteigt, bis sie die sonne erreicht, dort ihr Phlogiston abstreift und den Lichtstoff wieder mit der Sonne verbindet, vieleicht ist dies die Ursache der enstehung des Zodiacal Lichtes.

Nent mann den Abstand eines leuchtenden Punctes von einem Convexglase = b, die Brennweite desselben = f, so ist die vereinigungsweite der Strahlen $\varphi = \frac{b\,f}{b - f}$ ich weiß nicht, ob mann diese Formel auch zu Distanzenmessungen gebraucht hat; denn wenn man ein Glas von bekanter Brennweite auf ein entferntes Object, dessen Distanz mann wissen wolte, richtete und die Distanz der Brenweite von ihrer vereinigungsweite ab mäße, so würde mann, weil f und x bekant, b durch leichte Aenderung der Formel in

$$\varphi\, b - f\, \varphi = b\, f$$
$$\varphi\, b - b\, f = f\, \varphi$$
$$b\, (\varphi - f) = f\, \varphi$$
$$\text{in } b = \frac{f\, \varphi}{\varphi - f}$$

die größe dieser Distanzen erhalten.

Gesezt die Brennweite des Glases sey 4 Fuß = 48 Zoll, die vereinigungsweite der Strahlen eines gewissen Objects = 60 Zoll = φ, so hat mann

$$b = \frac{60 \cdot 48}{60 - 48} = \frac{2880}{12} = \frac{720}{3} = 240 \Big/ \frac{12}{20}$$

= 20 Fuß finden.

N

$$\text{Wäre } \varphi = 49 \text{ Zoll, so wäre } b = \frac{49 \cdot 48}{49 - 48} = 2382 \Big/ \frac{12}{196} \text{ Fuß}$$

	A		B Spezif. Schwere 336	A/B Spezifisch B 0,647	Spezif. Warm.		C Ordnung in Rücksicht der Brechkraft	Weing. 1268 Baumöhl 1204
	gemeines Glas	1,543	2,642	0,584	0,187		Terpentinöl	1263
	Flintglas	1,613	3,329	0,484	0,174		Weingeist	—
Rochon	Diamant	2,755	3,517	0,783	—		Baumöhl	—
	Bergcrystal	1,575	2,650	0,594			Leinöhl	1017 — 1197
	Isländisch. Cryst.	1,625	2,720	0,597			Kampfer	1022 — 1130
	Dest. Wasser 14 Reau.	1,333	1,006	1,333	1,000	Eis	— — — — — — — — — —	1148
	rectif Weingeist	1,378	0,815	1,690	0,600 ?		Wasser	31 000
	gesättigte K. Salz Aufl.	1,375	1,200	1,146	0,793	C.	Salzauflösung	860
	Salmiak-Aufl.	1,382	—	—			Alaun	637
	Selenit	1,487	1,870	0,795			Vitrioloehl ?	— 630
nach	Steinsalz	1,545	2,143	0,721	0,226 ?	Koch. S.	Selenit	— 506
Newton	Alaun	1,458	1,714	0,850		gwa	Diamant	— 587
	Vitrioloehl	1,428	1 700	0,840	0,436 ?		Steinsalz	— 541
	Kampfer	1,500	0,996	0,506			Islaend. Cryst.	— 448
	Baumöhl	1,466	0,913	1,605	0,710		Bergcrystal	— 445
	Leinöhl	1,481	0,928	1,596	0,528		gemeines Glas	— 438
	Terpentinöhl	1,470	0,792	1,856	0,472		Flintglas	— 363
	Eis — —	1,402	0,916	1,530	—	,	Terpentinöl	1467
							Weingeist	— 1268
							Baumöhl	1204
							Leinöhl	1197
							Eis	1148
							Kampfer	1130

Zeihers Glasmischungen

a Verhältniß der Mennige und Kiesel	b Mittlere Brechung aus Glas und Luft	c Spezif. Schwere	b/c d Spez. Brech.	D	D/c	
12/4 3 = 1 α	1.000 = 2,028	7,34	0,276	4,800	0,654	
	93		— 7			132
8/4 2 = 1 β	1, = 1,836	6,80	0,269	3,550	0,522	
	93		42			54
4/4 = 1 γ	1,787	5,74	0,311	3,259	0,568	
	55		14			150
3/4 = 1 δ	1,732	5,28	0,328	2,207	0,418	
	8		42			32
1/2 = 1 ε	1,724	4,67	0,370	1,800	0,386	
	60		69			30
4/4 = 1 ζ	1,664	3,81	0,439	1,354	0,356	

Man sezze: das Gewichtverhältniß der Mennige zum Kiesel P : p, ihre spezifische schweren a : b, ihre volumina in der mischun(g) C : c, so wird $C : c = \frac{b}{p} : \frac{a}{P}$, also wenn C = 1 $\quad 1 : c = \frac{b}{p} : \frac{a}{P}$

$$c = \frac{a}{P} : \frac{b}{p} = \frac{a\,p}{P\,b}.$$

α = 1 : 1,05
β = 1 : 1,76
γ 1 : 3,52
δ 1 : 4,70
ε 1 : 7,04
ζ 1 : 14,20

[Übersichtstafel von Green s. S. 241,4]

Wären Brennweite und Vereinigungsweite nur um 1 Linie unterschieden, so wäre die Distanz von demselben Glase 2306 Fuß. Freylich müßte eine genaue methode diese vereinigungsweite abzumessen angewendet werden.

Gren gibt vorstehende Tabelle von den Brechungen des Lichts in verschiedenen Materien es aus denselben in Luft übergeht und der Einfalswin. = 1.000 ist.

Würde sich nicht das Queksilber in eine Gasart verwandeln, wenn mann seine Dämpfe durch eine aufs äusserste erhizte Pfeifen- oder Metallröhre gehen ließe? Dieser Versuch würde, wenn er gelänge, äusserst viel Licht über die Natur der Metalle geben, solte er auch nicht bey den übrigen wegen ihrer größeren Feuerbeständigkeit nicht anwendbar seyn?

Ich vermute, daß fixe Luft eben so durchs Pfeifenrohr getrieben als Dephlog. und durchs Eisenrohr als Phlogistisirte oder vieleicht Wasser zur Mündung herauskomen würde.

Mich dünkt Asche mit Phosphor so behandlet wie mann sonst mit Kohle die Metallkalke herzustellen pflegt, würde sich wieder in Kohle verwandlen.

Mann kent Chladni's Versuche über die Art, die Klänge der Mancherley Körper durch Sand und Wasser sichtbar zu machen. Der beste Beweis, daß es dem Schalle im Luft leeren Raum nur an einem fortleitenden fluidum fehle, daß aber die schallerregende Schwingungen in diesem Raume ebenso gut vor sich gingen als in freyer Luft, wäre wohl der, daß mann diese versuche unter der Luftpumpe anstelte. Mann nimt Electricität als ein äusserst elastisches Fluidum an, eine solche Elasticität macht aber die Körper zur Fortpflanzung des Schalls um so geschickte, in je höherem Grade sie selbe besizzen. Ist also die Electrische Materie die elastischste, so muß sie auch wohl die am besten schalleitende seyn und der Klang auch durch den Luftleeren Raum wahr zu nehmen seyn, wenn mann ihn mit El. füllt. Nichts ist leichter, als dies füllen. Der Versuch würde manches über Schall und El. aufklären.

Wie würde ein hohles gläsernes Prisma die strahlen brechen, wenn mann es a) luftleer machte und von elektrischen Büschlen durchstrahlen ließe — b) wenn mann es mit etwas wenigem Weingeist, Brantewein etc. fülte, dem inern Raum mit der äußeren Luft communication ließe, dan die Gase, die brennbare Luft, Aether etc. anzündete und die Lichtstrahlen dadurch ins verfinsterte Zimmer fallen. Wie würden solche Prismata die Farben zerstreuen?

Mann weis, daß Quecksilber den eingetauchten Stahl rosten macht, bey einem solchen Rosten in Wasser entbindet sich brennbare Luft. Welche Luftart würde sich also bey diesem Prozesse entbinden? Mann müste ein Gefäß mit Quecksilber füllen, darin umstürzen und etwas Stahl oder Sthalfeile darin auffsteigen lassen, mann müßte natürlich darauf sehen, daß das hiezu gebrauchte Quecksilber nicht naß ist . . . .
so würde diese vieleicht mit Dephlog. verbrannt ... Wasser Quecksilber zum Niederschlag geben.

Sollte mann würklich eine solche Quecksilber-brennbare Luft erhalten, so würde man damit die Frage entscheiden können, ob Wasser einfach oder zusammen gesezt aus Dephlog. und brennbarer Luft sey. Gäbe nämlich gemeines Dephlog. mit dieser brennbaren verpuft ein feuchtes, da mit Wasser vermischtes Quecksilber, so wäre es entschieden, daß die Dephlogistisirte Luft für sich allein schon Wasser gebe. Ließe diese brennbare Luft sich aber garnicht mit ... Wasser Dephlog., sondern nur mit Quecksilber Dephlog. Luft verpuffen, so wäre wohl das zweyte eher der fall. uebrigens würde wohl jener obige versuch nur mit einem eisernen Rohre gelingen, weil es sich bei einem oder irdnen in Kalk verwandlen möchte.

Schwefelleberluft ist nichts als ein Phlogistisirter Schwefel, Phosphor ist ein phlog. ... Gibt es auch eine Phlog. Kohle? Die ersten vermischt und in der Athmosphäre abgebrannt, welche erscheinungen würden sie geben und welche natur wird das niedergeschlagne haben?

Ich vermuthe immer, daß mann die Salpeter artige Luft bey schiklicher behandlung ebenso wie die entzündbare an der athmosphärischen oder Dephlog. Luft verbrennen lassen könne.

Laugenartige Luft ist ein vieleicht phlogistisirtes flüchtiges Laugensalz, solche Luftart wird mann Dephlogisisirte laugenartige nennen müßen und welche Eigenschaften wird diese haben?

Mann weis, daß eine Magnetnadel ihre Lage beträchtlich ändert, wenn ihr eine große Masse Eisen genähert wird. Mann würde also wohl eine sehr große Scale für die Aenderungen dieser Abweichung haben, wenn mann durch erfahrung zu finden suchte, wieviel ℔ Eisen jedesmal nötig sind, um zu bewürken, daß die Nadel entweder nach Norden selbst oder doch einem bestimmten Punct zeige. Freylich müßte mann dabey erst ausfindig machen, ob die Aendrung der Abweichung sich auch würklich nach der Mase oder vielmehr der Oberfläche des entgegengesezten Eisens richte und mann also die größe der Abweichung nach Pfunden oder □ zollen angeben müsse.

Solte denn der Mond auf die tägliche Verändrung der Magnetnadel so ganz und gar keinen Einfluß haben?

Nimt man ein Stück Phosphor aus dem Wasser, so fängt er an zu leuchten, seine Anziehung gegen den Feuerstoff, das Licht, ist groß, starker aber noch die des Wassers, das wie bekant lieber Dephlog. als phlog. verschlingt. In ihm kann er also nicht leuchten, wohl aber dünkt mich würde er es in einer sehr Dephlogist. Säure, oder vieleicht in jeder Säure, wenn selbe in Dampfgestalt gebracht ist. (Mann würde wohl aus dem Versuche entscheiden können, ob Dämpfe großere Capacität von einer leichteren vereinigung mit Feuerstoff bekommen. Den in diesem Falle würde ein Theil der Dämpfe beym Würken des Phosphor ohne weitern äussern Druk oder Kälte niedergeschlagen werden müßen. Wird er hingegen in die Luft besonders in Dephlog. gebracht, die bekantlich mit dem Feuerstoffe (Lichte) weniger verwandschaft hat, so zieht er denselben nach und nach daraus an und leuchtet. Das Phosphorgas hat einen großen theil Feuerstoff weniger, also eine noch stärkere verwandschaft mit demselben; zieht also der Phosphor den Feuerstoff vieleicht nur aus sehr dephlogistisirten säuren, so wird dies Gas ihn schon aus den weniger Dephlog. selbst ziehen und damit leuchten. Mich dünkt also, wenn man dasselbe über salpeter, Vitriol oder Salzsäure stehn ließe oder es mit den Dämpfen dieser Säuren mit fixer Luft oder vieleicht noch besser den Dephlog. Salzsäuren mischte, so würde es in einem hohen grade leuchtend werden, und sich endlich wieder in Phosphor verwandlen. Uebrigens glaube ich, daß dieses Gas in verhältniß seiner Dichte die stärkste Strahlen brechende Kraft von allen Körpern (brennbare Luft doch vieleicht ausgenomen) habe.

Canton's Phosphor besteht aus Schwefel, einem Körper, der viele verwandtschaft mit dem Feuerstoff hat und der sogenanten kaustischen Kalkerde. Ich werde an einem andern Orte wahrscheinlich machen, daß diese Causticität ihren grund in der Verwandschaft dieser Erde mit eben diesem Feuerstoffe und dem Wasser habe. Beyde werden nun mit einander geglüht und dadurch die Verwandschaft des Schwefels mit dem Lichte noch vergrößert. Kein wunder also, daß diese Substanz dem Lichte ausgesezt dies nicht im Dunklen noch zeigt, sie zeigt es aus dem selben grunde wie der Phosphor, nur mit dem Unterschiede, daß dieser das Licht stärker bindet, also im Dunklen, unter Wasser nicht leuchtet. (Das leztere ist doch vieleicht noch zweifelhaft, er leuchtet in manchen Luftarten nicht, würde es aber auch dann nicht thun, wenn er vorher dem Lichte ausgesezt gewesen ist, leuchtet er überhaupt in phlog. Luft?), ein Umstand, der hier nicht eintrift, weil das Wasser fehlt, mit dem der Kalk sich sättigen und dann mit dem Lichtstoffe neutralisiren würde; ein feuchter nasser C. Phosphor wird daher nicht mehr leuchten, sezte man Cantonschen Ph. so wie Pflanzenblätter in Wasser der Sonne aus, so wird entweder der darinn enthaltne Kalk wieder zur milden Kalkerde oder er entbindet ebenso wie die Blätter und Pflanzen Dephlog. Luft.

Es wäre immer der Untersuchung werth, ob dies der fall wäre, so wie auch, ob diese Substanz mit Dephlog. Salzsäure Dephlog. Luft auch im Schatten hervorbringt, so wie es diese fur sich allein in der Sonne thut. Nach diesen Grund-

sazzen würde also auch Phosphor vieleicht Kohle mit Kalkerde, Schwefel, Phos. mit den Caustischen besonders flüchtigen Laugensalzen geglüht ebenso gute Phosphore geben. Der beste unter allen wäre Phosphorgas mit Laugenartiger Luft gemischt, vieleicht geglüht und allenfals durch die Luftpumpe comprimirt. Auch Schwefelleber Brennbare Luft würde vieleicht statt des P. dienen können.

Ein leuchtendes Stück Holz verliert nach Boyle im Luftleeren Raum nicht augenblicklich sein Licht, sondern erst nach einiger Zeit; wenn die Phänomen sich auch in einer guten Toricellischen Leere zeigt und diese zeit dann nicht eine oder allenfals mehrere Sekunden übersteigt, so schreibe ich dasselbe dem fortdauernden Eindruke des Lichtes auf unsere Nezhaut zu.

Wird wohl das zuströmen der Dephlog. Luft auf einem im Brennpuncte eines Brennglases stehenden Körper die Wirkung desselben vernehmen? Ich denke, das wird wohl der fall seyn, und man wird durch dieses Mittel vieleicht die bisher für sich unschmelzbaren Erden zum Schmelzen bringen.

6. Septemb.

Ich glaube, bei dem jezzigen Zustande der Electrometrie muß der Tourmalin ein herliches Mittel zur Messung kleiner Abändrungen der Wärme geben.

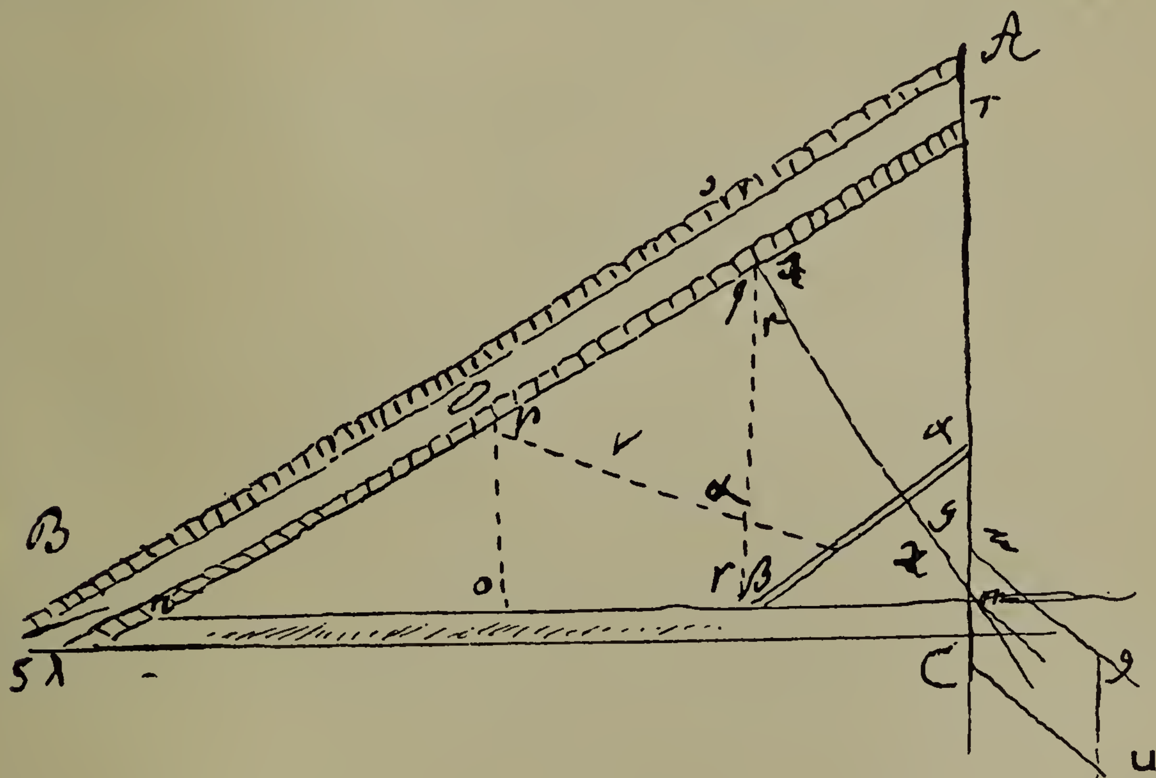
Priestley bemerkte, daß die Salpeterartige Luft in einer angefeuchteten Blase zersezt wurde; solte das nicht von dem beym verdunsten verschlukten Feuerstoff herrühren? Wäre das der fall, so müßte die zersezzung in einer mit Aether befeuchteten Blase am schnellsten geschehen. Versuche dieser art auch mit andern Luftarten ließen sich wohl am bequemtesten in einen oben ofnen Cylinder, dessen Oeffnung mit einem Stück Blasenhaut überspant ist, die mann dann befeuchtet, so wohl von innen als außen...

Der Arsenkalk hat nach Bergmann eine sehr große Verwandschaft mit dem Phlog., mich dünkt, er würde also als Amalgama noch besser Dienste als gewöhnlich thun, und mann könte ihn überhaupt zu Versuchen brauchen, um zu entscheiden, ob die mancherley Stoffe Licht, E., Magn., Phlogiston sind oder enthalten. So wäre es der Mühe werth zu untersuchen, ob + oder — enhaltendes Elect. diesen Kalk reducirte.

Mann würde doch in der Kentniß der Materie des Nord- und Thierkreis-Lichtes in etwas weiter komen, wenn mann die Strahlenbrechungen a) im Zodiocal-Lichte, b) im hellen Theile des Nordlichts, c) im raucherichten dunklen beobachtete und mit denen anderer Materien vergliche, und so würde mann ent-

ſcheiden können, ob dieſe Materien alle dieſelbe und ob ſie mehr oder weniger Phlog. enthalten, freylich müßten dazu die feinſten Inſtrumente angewendet werden. Mann müſte ſich bey der größe der Strahlenbrech. nicht auf Tabellen verlaßen, ſondern durch Beobachtungen rund um dem Horizont in gleicher höhe mit zu unterſuchenden Theile der Endfernung ſich von ihrer größe zu vergewiſſern ſuchen, wobey die von der Erſcheinung entfernteſten die größte Gewisheit gewähren würden. Auch bey Cometenſchweifen und ihrem Dunſtkreiſe würde die Beobachtung nicht überflüſſig.

Die Beobachtung der Größe der Brechung des Lichts in verſchiednen Körpern, gibt uns ein ſehr genaues Maas der verwandſchaften dieſer Materie mit dieſen Körpern oder einem in ihnen enthaltnen gemeinſchaftlichen grundſtoff, daß es von äußerſter Wichtigkeit iſt, die größe dieſer Brechung genau und bey allen durchſichtigen Körper zu beobachten. Ich kenne keinen Apparat, der dieſe beyde Bedingungen gleich gut erfüllte; ſo ſolte es z. B. ſchwer halten, die doch ſo wichtige Brechung in den mancherley Luftarten mit den bisherigen Inſtrumenten zu meſſen, ich ſchlage daher zu dieſem gebrauche das folgende vor.



A B C ſtelt 2 Dreyekke von Holz vor, völlig rechtwinklich auf ein andres Brett, das hier nicht vorgeſtelt werden konnte, in einer Entfernung S λ oder A T befeſtigt, dies A T oder die Entfernung beyder △ kann mehrere Linien betragen. A T S λ ſtelt einen Glasſtreifen vor, der den zwiſchenraum bedekt; e i n e eben eine ſolcher dekt auch die andre ſeite von A bis C. die erſtere wird aufgekittet, letztere nur in eine Niete geſchoben, wie wohl es auch zur Beobachtung der Farbenzerſtreuung dienlich wäre, beyde beweglich zu machen, um alle verſchiedentlich gefärbte ſtreifen einſezzen zu können; von λ bis q und von S bis s laufen Theilungen, die ſich wechſelſeitig halbieren. Mann kann ſie ſo weit treiben, als es die Länge des Brettes erlaubt, auf 1 000, 10 000, 100 000 Theile. Die hintere Platte wird mit einem Schieber von Holze

bedekt, das so wie die ganze innere den 3-ekkichten Raum begleitende schwarz angestrichen ist. Bey m ist dieser Schieber mit einem feinen Loche durchbort; mann kann sich mehrere solche Schieber, deren Löcher verschiedne Durchmesser haben, im Vorrathe halten, um versuchsweise den zu finden, der am passendsten ist und das schärffste Bild gibt, nur muß mann hier so wie überhaubt beym einschieben des Holzschiebers überhaupt bemerken, daß der Mittelpunct des Loches immer genau in der horizontallinie n m liegt. Die Löcher sind nach oben zu gebort, sodaß sie verlängrungen der Linie q m sind. An C wird nun der durch getriebe vertical und horizontal bewegliche Spiegel befestigt und so gestelt, daß der von oben auffallende Sonnenstrahl durchs Loch m bis q fält, und dort einen hellen Kreis bildet. Der Spiegel muß hiebey der Richtung der Sonne folgen; um nur das Bild immer genau auf denselben Punct zu bringen, muß an der außenseite des einen Dreyeks eine Röhre laufen, deren Axe mit q m völlig gleich laufend über derselben gestelt ist. Bey q wird die Röhre von einem matt geschliffenem Glase geschlossen, mann bemerkt, auf welchem Theil dieses Glases ein Theil des Sonnenlichtes vom Spiegel in die Röhre geworfen und bey m von einer Linse, deren Brennweite gleich m q aufgefangen sich abbilde werde, ein anderer Theil genau in q steht, und richtet sich in der folge beym wenden des Spiegels darnach. α β γ ist nun im kleinen das, was A B C im großen ist, nur von Glase und mit der zu untersuchenden Materie gefüllt.

Beym gebrauche wird dies Dreyeck, nach dem mann beyde Schieber weggenomen, in die Ecke des großen Dreyeks, in die es genau past, geschoben, dann die Schieber vorgeschoben. Mann richtet sich dann einen Laden zu, der eine Hohlkehle von der Länge A C hat, in die das ganze Dreyek genau einpast. unten in der Gegend des Spiegel ist diese Hohlkehle ganz durchbrochen, um dem Lichte freyen zutritt zum Prisma zu lassen; der Spiegel befindet sich dann ausser dem Zimmer, das ganz verfinstert wird, und wird inwendig mit Hülfe eines Triebwerks noch vor dem Einschieben des Prisma so gerichtet, das der Lichtstrahl genau in der Richtung x m fortgeht, und das Dreyek sodann mit Hülfe eines Stativs in dieser Lage befestigt und dann das Prisma eingeschoben. Könte mann sich zu den versuchen des Lampenlichtes bedienen, so hätte mann freylich dies alles nicht nöthig. Der Lichtstrahl wird nun im Prisma gebrochen, und in p zeigt sich das abgerundete 7farbichte Bild, dessen Länge nach dem verschiedenen Durchmesser des Lochs und der verschieden farben zerstreuenden Kraft, die sich eben hiedurch bestimmen läßt, verschieden ist, gibt mann z. B. dem Loche eine Oefnung von z. B. $^1/_{10}$ Linie, so wird das Bild Bey dem Glase die Breite des Bildes etwas mehr als $^1/_{10}$ und die Länge etwas mehr als eine halbe Linie betragen, natürlich auch um so mehr, je weiter das Loch von p entfernt ist. Um blos die größe der Brechung zu beobachten, wird es vorteilhaft seyn, das Loch so klein als möglich, etwa wie den Durchmesser eines Haarrohrs, zu machen, wenn hiezu die Ablenkung des Lichtes [der mann eben durch Versuche mit verschiedenen Röhren vieleicht näher auf die Spur komen kann] keine verbesserung macht. zu versuchen über die größe der Farbenstreuung müste mann die oefnung weit größer machen. Die beyden Bretter müßen übrigens inwendig geschwärzt seyn; da die Scale um so größer wird, je schiefer A B liegt d. i. je

größer die Länge der Dreiecke gegen ihre höhe wird, so muß mann diese so gemeßen so groß als möglich. Zu genauen versuchen kann mann B C 6 oder ... A C eben so viel zoll geben, das wird besonders bey Untersuchung der Brechung in den Luftarten der fall seyn müssen. Um nun den Einfals- und Brechungs sinus bestimmen zu können, messe man mit dem Maaßtabe A B auch T m . da φ ein fester Punct ist, so weis mann an dem Maaßtabe die größe von T φ, ferner den A b t aus der Mitte des Bildes T p . mann hat sodann T m = R : cos . . . . . also $\cos n\, T m = \frac{T m \cdot r}{T n}$. daraus bestimt man den sinus dieses Winkels. Weis mann nun in $\triangle\, T \varphi$ m die beyden seiten $T \varrho$ und T m nebst dem eingeschloßnen Winkel $T \varrho$ m, so hat mann nach den Regeln der Trigonometrie

$$T\varrho + T m : T\varrho - T m = \text{Tang}\ \frac{a + y}{z}\ \text{oder}\ \frac{x - y}{z}$$

daraus bestimt mann den Winkel X und aus 90° — x den Einfalswinkel, deßen Sinus die Tafeln geben. Ferner hat mann in $\triangle\, T$ p m

$$T p + T m : T p - T m = \text{Tang}\ \frac{p + (y + z)}{z} : T\ \frac{(p - x + y)}{z}$$

daraus x y . . . . . . 90° — x — y, das ist der Brechungswinkel. Z + y — y gibt dann auch unmittelbar den gebrochenen Winkel.

Mann sieht leicht ein, daß, je kleiner mann den Winkel bey n macht, mann sich auch ein um so größeres T X und T p verschaft und dadurch die bestimmung der Winkelsinus um so genauer macht. Versuche mit Haarohren von mancherley Durchmesser und Größen würden über die Ablenkung des Lichts und mit den mancherley Luftarten über die verwandschaft derselben mit dem Phlogiston genaue Resultate geben. Unter allen Luftarten dürfte die Phosphor —, dann die Schwefelleber — und die brennbare Luft die stärkste Brechung und spezifisch genomen die stärkste unter allen Körpern, die Dephlog, hingegen die allergeringste geben. Um über die Brechungskraft der Metalle versuche anstellen zu können, müste mann zuerst die Brechungskraft einer gewissen „Säure bestimmen, „dann eine gegebne Quantität desselben darin auflösen da mann annehmen kann, „daß das Metall sich gleichfömig durch die Säure verhalte und mann die spezifische „Schwere der Mischung kent, so wird mann, wenn mann das durch den versuch „erhaltne Resultat durch diese Schwere dividirt, entscheiden können ob der zusaz „des Metalls die spezifische Brechungskraft der Säure oder alle unangefochten „laße. ist das erstere der Fall, so wird mann es ohne zweifel als brechende Kraft des Metalls ansehen können, und daraus mancherley folgerungen herzuleiten vermögen. Mann glaubt das Crystaleis aus eiswasser werde zu einem festen Körper verdichtet; ist das der fall, so muß auch ohne zweifel die brechende Kraft desselben verstärkt werden. Untersucht mann daher die Brechungskraft eines Salzes, das noch durch wegtreibung des Crystallisationswassers durchsichtig bleibt, so wird mann daraus die Frage entscheiden können; wenn mann weis, wie viel wasser ein sich Crystallisirendes Salz verschlukt, wird nun die Brechungskraft dieses Crystallisirten Körpers specifisch bestimt. Das verhältniß der durch auf-

lösung in einer Säure verschiedentlich modificirten Brechungskraft wird das verhältniß der Mengen von Phlog. in diesen Körpern seyn.

Wenn, wie es mir sehr wahrscheinlich vorkömt, positive El. Phlog. ist, so muß ein mit dieser Materie angefülter Körper eine starkre brechende Kraft haben; allein mann sieht leicht, daß die Feinheit dieser Materie den Versuch äusserst delicat macht und man wird ihn wohl nur allein mit dem angegebnen Apparat genau genucht anzustellen vermögen. Da Brechende Kraft so wie El. nur an der Oberfläche der Körper sich äussert, so ist die gelingung des Versuchs wenigstens wahrscheinlich. Negative El. hingegen wird meinem System zufolge so wie Erhizzung die brechende Kraft vermindernd, kalte aber so wie + El. selbe vermehrend. Die brechende Kraft des Aethers ist gewis größer, aber sie wird wohl noch größer seyn, wenn Phosphor in ihm aufgelöst wird. Da diese Auflösung leuchtet, so wäre der Versuch so wie die Untersuchung der brechenden Kraft des Phosphors des Suckowschen Lichtträgers und des Phosphors im Augenblikke der Entzündung mit Dephlog. allerdings interressant. Schwarze Körper werden ohne Zweifel eine grössere brechende Kraft haben als helle. Sezt mann das Brechungsverhältniß aus Luft zu irgend einem Körper bey dem einen wie m : n, beym anderen wie $\mu : \nu$, so ist nach Newton das Verhältniß der brechenden Kraft beyder Körper wie $\frac{m^2 - n^2}{n^2} : \frac{\mu^2 - \nu^2}{\nu^2}$. Er theilt hierüber folgende Tabelle mit:

Brechende Mittel		Brechungsverhältn.		Brechende Kraft K		Dichte O		K/O
Diamant	—	100 = 41	—	4,949	—	3,4	—	1,4556
Terpentinöl	—	25 = 17	—	1,1626	—	0,874	—	1,3222
Agtstein	—	14 = 9	—	1,42	—	1,04	—	1,3654
Leinöl	—	40 = 27	—	1,1948	—	0,932	—	1,2819
Kampfer	—	3 = 2	—	1,25	—	0,966	—	1,2551
Baumöl	—	22 = 15	—	1,1511	—	0,912	—	1,2607
R. Weingeist	—	100 = 73	—	0,8765	—	0,866	—	1,0121
Arab. Gummi	—	31 = 21	—	1,179	—	1,375	—	0,8574
Regenwasser	—	529 = 396	—	0,7845	—	1,0000	—	0,7845
Danz Vitriol	—	303 — 200	—	1,295	—	1,715	—	0,7551
Salpeter	—	32 — 21	—	1,345	—	1,9	—	0,7079
Borax	—	22 — 15	—	1,1511	—	1,714	—	0,6717
Alaun	—	35 — 24	—	1,1267	—	1,744	—	0,6571
Island Crystall	—	5 = 3	—	1,778	—	2,72	—	0,6536
Vitrioloel	—	10 = 7	—	1,041	—	1,7	—	0,6124
Bergkrystall	—	25 = 16	—	1,445	—	2,65	—	0,5450
Glas	—	31 = 20	—	1,4025	—	2,58	—	0,5436
Selenit Glas	—	61 = 41	—	1,213	—	2,52	—	0,5386
Spieß Glas	—	17 = 9	—	2,568	—	5,28	—	0,4864
Luft	—	3851 = 3850	—	0,00052	—	0,00125	—	0,3979
Unächter Topas	—	23 = 14	—	1,699	—	0,27	—	0,3979

Rochons Versuche geben folgende Tabelle

Brechende Mittel	Brechungsverh.	Brechende Kraft K	Spezifische Schwere O	$\frac{K}{O}$
Gemeines Glas	1,543 = 1,000 —	1,279 —	2,380	0,575
Flintglas	1,613	1,508 —	3,329	0,481
Diamant	2,755	6,596 —	3,517	1,907
Bergcrystall	1,575	1,480 —	2,650	0,559
Isländisches Crystall	1,625	1,540 —	2,720	0,603
Destillirtes W. 4° R	1,333	0,776 —	1,000	0,776
R. Weingeist	1,378	0,898 —	0,815	1,103
Gesättigte Kochs.	1,375	0,890 —	1,200	0,741
Salmiakauflösung	1,382	0,908 —		
Steinsalz W.	1,545	1,387 —	2,143	0,647
Eis	1,402			

Zeihers Mischungen

Verhältn. der Mennige u. Kiesel	n Brechung aus Luft und Glas	Spezif. Schwere A	Brechungs Kraft B	$\frac{B}{A}$
3 : 1	2,028 : 1,000	7,39	3,114	0,420
2 : 1	1,830 : —	6,86	2,349	0,3,40
1 : 1	1,787 —	5,80	2,193	0,378
¾ : 1	1,732 —	5,34	1,999	0,370
²/₄ : 1	1,724 —	4,73	1,972	0,411
¼ : 1	1,664	3,88	1,768	0,427

Durch die Zahigkeit, mit der die Nichtleiter auf die El. Materie halten, leitet diese Materie eine Art von Reibung, die es verursacht, daß sie so ungern hindurchgeht; Körper hingegen, die keine große Ziehkraft auf sie ausüben, oder wenn sie ja welche anwenden, es doch auch bald wieder aufgeben, gleichen einer Häufung glatter Kugelchen, an denen das Fluidum sich nur wenig reibt und also seiner Geschwindigkeit ungehindert überlaßen ist. Ebenso mit der Wärme. Wärmeleiter laßen sie hindurchglitchen, weil jeder punct darin zwar eine Anziehungskraft auf die Materie ausübt, aber kein bedenken trägt, sie einem andern abzugeben, wenn er anderwärts entschädigt wird. Das ist aber nicht so im nichtleiter, er ist koppisch und hält genau auf die Wärme, die er zuerst bekam, die dann durch ihre repellirende Kraft die andre einzudringen hindert. Lassen jene den Fluß ruhig hindurch strömen, so hemmen ihn diese gleich in seinem Anfang dadurch, daß sie ihm durch seine anziehende Kraft eine Schleuße entgegenstellen,

die er nicht zu durchdringen vermag, es sey dann, daß man ihn auf einen äußerst hohen Grad verstärkt, wo er dann freylich alle Hinderniße bricht, den Körper schmilzt, nachdem sein Ungestüm schon vorhin der El. ein Weg öfnete, dem sie nur folgen muß. Bei welchen Thermometer Grade hört chineeſ. Glas auf ein Leiter zu seyn?

Mann lege eine eiserne Platte über Kohlen, darüber eine Glasplatte und endlich wieder eine kleinere metallene. Wärme hat so gut repellirende Kraft als die El., an der Glasfläche muste sich also auch an der untern Seite + Wärme, an der andern — Wärme zeigen, wenn das Glas undurchdringlich für die Wärme wäre; daß es nicht geschieht, zeigt zugleich, daß das Glas die Wärme hindurch läßt, der El. aber den Zugang abschneidet, weil sonst auch bei ihr dasselbe erfolgen würde. Daß Wärme selbst in der Ferne nicht einmal vertheilung bewirkt, kommt daher, daß die Wärme die Luft wie die El. den leeren Raum beynahe durchdringt, also sogleich einströmt, ohne zu vertheilen. Eschner fand, daß eine Eisenauflösung noch vom Magnet gezogen wird, schlägt mann dies Eisen mit einem Langensalze als Kalk nieder, so wird dieser Kalk nicht mehr vom Magneten gezogen. Nach Lavoisier hat also das oxygene auch eine antimagnetische, die Magnetische Kraft sättigende Kraft oder nach dem phlogistischen System: das Metall hat sein Phlog. verlohren und mit ihm den Magnetismus, der also bloß davon abhängen muß. Dasselbe Phlogiston aber an andre Metalle gebracht aber hat nicht diese Eigenschaft, woher nur diese Sonderbarkeit?

Da geschwächte Vitriolsäure mit Zink brennbare Luft gibt, die Vitriolsäure aber ungeändert in den Zinkkalk tritt so muß auch Zinkvitriol mit brennbarer Luft oder, was dasselbe ist, Kohlen erhizt die Vitriolsäure wiederhergeben.

Die Frage, warum schmilzt in Lavoisiers Eisapparat ein Körper bis zu einer gewissen Temperatur abgekühlt mehr Eis ab als ein andrer Eisen weniger als als Glas hängt mit der Frage zusammen, warum haben wir nur eine Umdrehung der Electrisirmaschine nöthig, um die El. in einem Eisernen Cylinder bis auf z. B. 60° steigen zu machen, wogegen ich wohl 30—40 Umdrehungen brauche, um das an einer negativen Flasche von gleicher Fläche mit dem Cylinder befestigte Electrometer gleich hoch steigen zu machen. Könte mann die dem obern Theil einer Glas rohre entzogne wärme dem untern Theile mitheilen, und gäbe es dann einen Körper, durch den die Wärme sich in einem Augenblikke fortpflanzte, so würde bey der Beruhrung dieses Körpers an beyde Theile auch ein dem El. schlag gleiches überströmen der ... wärme erfolgen, allein Metall ist ein Wärmeleiter, in ihm wäre eine solche vertheilung nicht möglich, weil sie sich den Augenblikk eben so .... sezzen würde, wie eine daran geheufte

doppelte … Allein kann mann aus dem obigen Versuche folgen, glas enthielte mehr Capacität für die Electricität, kann mann es aus dem leiten, es enthielte mehr für die Wärme. zwey Kugeln in den Brennpuncten zweyer Parabolischen Spiegel deren die eine kalt, die andre heys ist, werden das Bild einer Flasche vorstellen und sich durch ihre Strahlende Wärme wechselweis schnell ins Gleichgewicht sezzen und die eine sich abkühlen, die andre sich erhizzen. Eine Metallkugel in den „einen Brennpunct gesezt und auf 64° Fahrenheit erhizt und eine andre in „den andren brenn (punct) auf 0° werden solange einander zuströmen bis sie „beyde 32° erreicht haben. Mann sezze nun über den andern Brennpunct eine „Wasserkugel, da das Wasser eine größere Kapacität hat als das Metall, so „werden, wenn jenes der kältere Körper ist, 32° nicht hinreichen es auf 0° zu „bringen. Mann sezze, es brächte ihn auf 8°, so ist jezt das Verhältniß beyder „32° und 8°, sie werden also noch nicht in ruhe sein, sondern es wird immer „noch Wärme überströmen; da 32 8° geben, so geben ihrer 16 jezt 4; strömen „also noch einmal 16 g r a d über, so ist jezt das Verhältniß beyder 16° 20°; strömen „noch mal 4° über, so ist bei der Temp. 12° und 12°¼°, in welchem Zustande sie im Gleichgewichte seyn mögen, wobey dann beyder Temperatur — 12° seyn, wobey mann dann die Capacität des Wassers = 4 sezt, wenn die des Metalls 1 ist; umgekehrt ist das Wasser der heißere Körper, so wird beyder Temperatur höher seyn als das arithemetische Mittel und Ruhmanns Regel wird auch gelten, wenn beyder Massen gleichartig, aber ungleich schwer sind. Diese Methode, die Capacität durch die Strahlende Wärme zu bestimmen, ist wohl sichrer als alle bisher. Weil wegen der großen Geschwindigkeit derselben das Gleichgewicht sich beynahe in einem Augenblikke herstellen muß und thut es nicht, so konnte man wohl aus der Menge der verflossenen Zeit, der Größe des … aussmachen, wieviel strahlende Wärme nothig wäre, das Thermometer auf einen gewissen Grad fallen zu machen, allein kann mann daraus würklich auf eine verschiedne Capacität schließen? Eine Metallkugel und ein Glaskugel

Um die Geschwindigkeit des El. fluidums, die es selbst und nicht durch Hülfe seiner Athmosphäre bewürkt, müßte mann die El. unmittelbar in dem leitenden Körper erzeugen und nicht an den selben bringen, weil immer alsdann vertheilung vorhergehen möge. Zu diesem Zwecke dürfte mann, da mann weis, das vitriolöl auf zink gegoßen an einem empfindlichen Electrometer El. zeigt, meist eine Zinkschüßel mit einem solchen El. in verbindung bringen und bemerken, ob das pendul am E. im augenblikk des aufgießens des Vitriolöls divergire. fände mann das nun richtig, so müßte mann die Schüssel an einem mehrere tausend Schuh langen Draht löthen und an sein andres Ende das El. befestigen und nun bemerken, ob das Pendel im Augenblikke des Aufgießens auch jezt wieder Divergire. Es ist doch sonderbar, das die eigentlichen Säuren eine mit dem des Feuers so nahe verwandte Würkung auf die Körper äussern. Geschwächte Vitriolsäure entwikelt aus den Metallen brennbare Luft, indem sie das Wasser zersezt, selbst aber unverändert bleibt, nur muß nun noch einige während dem Prozeße erzeugte Hizze hinzukommen, sonst zeigt sich keine Luft, wie ich bemerkte,

als ich das die Materialien enthaltende Gefäß unter Wasser als einen guten Wärmeleiter getaucht hatte. Durch eine Lichtflamme würde mann ohne Zweifel noch mehr brenbare Luft bekommen als bey dem gewöhnlichen Verfahren. In der dephlogistisirten Salzsäure da Feuerstoff oder wenn mann will dephlog Luft und Salzsäure enthält, verbrennen Zink, Kupfer ... In blose dephlogistisirte Luft gethan würden sie es nicht thun, wohl aber wenn sie in Drähte eingezogen und durch einen El. Funken erhizt würden. Also würkt auch hier die Salzsäure wie Wärme, doch wäre auch dabey einige Wärme vorteilhaft.

Schwefel löst sich darinn auf und wird zur Schwefelsäure. dasselbe hätte die Hizze in dephlog. Luft allein bewürkt.

Das aus Dephlog. S. S. und bey Alkali bestehende besondre Neutralsalz auf starke Vitriolsäure geworfen entzündet sich mit einem Knall. Dasselbe geschieht, wenn es durch Reiben erhizt wird.

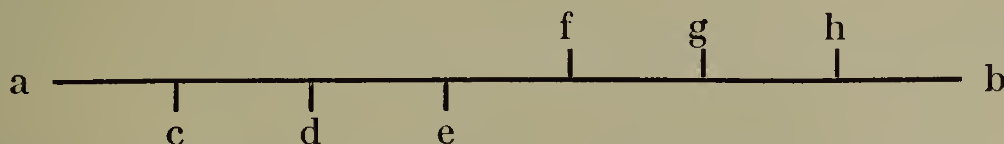
Mann befestige an einem vertikalen Cylinder einen andern Cylinder von etwa 100 Leinenen faden, Electrisire diesen Cyl.; die Fäden werden einander fliehen und einen abgestuzten Kegel bilden, dessen obere Fläche die des Cylinders ist. Mann verdünne nun den Cylinder zur spizze, nehme statt der leinenen fäden Luftfäden, electrisire abermal, es wird sich ein Lichtkegel zeigen. Diese Fäden sind nirgend aufgehangen und nicht Leiter. die natürliche folge davon ist, daß wenn sie eine an der spizze gleichartige El. bekomen solen, abgestoßen werden. und den wind an der spizze verursachen. Das Licht, das sie an der spizze bekommen, verströmen sie unterwegs wieder aus. Bei einer negativen spizze geben sie derselben Ruhe und mußen sich dasselbe unterwegs zu zersezzen. Beim Wasser, das aus Haarrohren fließt, sind die fäden Wasserfäden.

Mann bringe zwey träge Körper im Raum zusammen und Elektrisire sie, sie werden sich fliehen und ins unendliche Ausbreiten. Die Trägen Körper waren vorher in Ruhe, in ihnen liegt also die Ursache der Bewegung nicht, sondern in der El. Diese hat also eine repellirende „Kraft ihrer Theile, Diese zurückstossende „Kraft wird zwar durch die anziehende den Körper auf sie ...„ aber durch „die zurückstoßende aufgehoben; fällt also diese hinweg, so wird jene nicht mehr „stark genucht seyn, und im leeren Raume wird ein Körper kaum einen Augen-„blick El. bleiben. Mann weiß, daß die El. sich genau nach dem Verhältniße „der Flächen aubreitet. Das gibt ein gutes Mittel mit Hülfe des Electrometers „bis auf eine große Feinheit zu *bestimmen*, das Verhältniß der Flächen „zweyer Körper zu bestimmen, wenn mann nämlich einen Normalkörper aus Metall „von bestimmter Fläche hat und jenen Körper in Verbindung sezt. und nun „bemerkt um wieviel das Electrometer sinkt, aus der Tangente des beobachteten „Winkels die Abnahme der Kraft und daraus den Unterschied der Flächen be-„stimt. Wie die Quadratur des Zirkels noch nicht hinlänglich bekannt, so könnte „mann sie wohl auch auf diesem Wege finden, wenn mann eine Kugel mit einem „Würfel in Verbindung brächte.

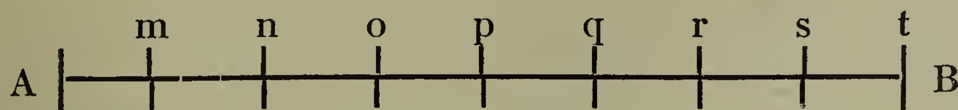
Wird ein isolirter hohler Cylinder einem andern Elektrischen genähert, so verhält sich die El. nach den Flächen, auch wenn er mit andern Materien angefüllt wird. Wird das aber auch der Fall seyn, wenn der Cylinder von Luft geleert wird, oder verbreitet sich die El. nach dem Volumen? Dann wird eine Kugel unter einer kleinern Fläche mehr Volumen enthalten als ein Würfel, also auch ein Würfel und eine Kugel unter denselben Flächen die El. nicht gleich vertheilen, sonder wenn die Kugel El. ist, dan dem Würfel weniger El. geben, als wenn es eine andre Kugel von derselben Fläche wäre.

Wenn mann in einen Brennpunct einen Drath hinein leitete, denselbigen in eine Kugel endigen ließ und an die Seite des Recipienten da anlehnte, won in dieselbe ein kleines Loch gebohrt ist, dieses Loch mit einer Karte überklebt und in einiger Entfernung von derselben eine andre Kugel mit andren Drathe, der mit der äussern Belegung, während der erste mit der innern commuicirt, den Recipienten nun luftleer machte, nachdem mann ihn vorher mit einem Barometer in Verbindung brachte und nun einen electrischen Schlag durchgehen ließe. Die Karte wird durbohrt, und wäre die Flasche positiv, so würde sie es von innen nach aussen, wäre sie negativ, von aussen nach innen durchbort. Im ersten Falle würde der aus der Karte in die Kugel fahrende Schlag die Luft von dieser Karte hinweg und nach der Kugel hintreiben, im zweyten aber von der Kugel nach der Karte zu. Das Einstromen der Luft in den Raum würde daher im ersten Falle durch den Schlag gehindert, im zweyten befördert. Solte dieser Apparat daher ein Mittel dadurch, daß mann beobachtete, ob das Barometergesezz in … im ersten falle nach dem Schlage wieder stiege …, ob jene voraussezung wahr ist.

geht die El. durch eine vollig luftleere Spiralröhre so unsichtbar durch wie sie es durch eine gerade tut?



Sechs Tertien dauert nach Segner der Eindruck des Lichts auf das Auge eine feurige Kugel die also zum Beyspiel in 6 Tertien den Raum eines Zolles durchliefe = a b würde.



Dreißig Tertien dauert nach Segner der Eindruck des Lichts aufs Auge, wofür wir hier 32^{III} nehmen wollen.

Mann nehme an, eine leuchtende Kugel laufe von A nach B. in 32 Tertien, also eine Linie in 4 Tertien, so wird in den ersten vier Tertien A m erleuchtet, m B dunkel, in der achten A n hell, n B dunkel und endlich in der 32ten A B hell und o B dunkel seyn. Das ist, mann wird einen hellen Streif erblikken; sobald der Körper in B. verschwunden ist, hört der Eindruckt in A auf, in der 36^{III} Tertie wird A dunkel u. B hell und so in der 64^{III} alles wieder dunkel seyn.

Durchlauft die Kugel den Raum in mehr als 32^{III}, etwa 64^{III}, ſo wird in den erſten 8 Tertien A m hell, m B dunkel bleiben, in der 16. A n hell, n B dunkel, in der 24. A o hell, o B dunkel, in der 32. endlick A p hell, p B dunkel ſeyn. nun fängt der Eindruk in A zu verſchwinden (2 ×) an und in der 40ten Tertie A m und q t dunkel, m q helle zu ſeyn; in der 48. n r, in der 56. o s und endlich in der 64. p t helle ſeyn.

Nimt mann aber an, der Körper durchlaufe jenen Raum in weniger als 32^{III}, etwa in 16, ſo wird im erſten $\frac{1}{8}$ Theil eine Tertie A m, im zweyten A n und endlich im $\frac{8}{8}$ III T. A B ein Lichtſtreif ſcheinen. Nun wird alſo der Lichteindruk wie im erſten falle ſich verlieren.

Mann ſezze nun das Auge, unterſcheide, nachdem die Kugel bey B verſchwunden iſt, den Theil A n als dunkel von dem Theil n B als hell. Die Empfindung des Lichts, um von A bis n zu erlöſchen, brauchte 8 Tertien; ebenſo viel braucht ſie von n bis p, von p bis r, von r bis t; unterſcheidet alſo das Auge A m von n B in 8 Terzen, ſo muß es A p von p B in 16 u.ſ.w. unterſcheiden. Ebenſo wird es beym überfahren des Funkens das helle A m vom dunklen n B unterſcheiden, mithin alſo im Augenblikke des Ausbruchs des Funkens erſt einen, 2, dan 4, dan 6, dann 8 Linien langen Lichtſtreif unterſcheiden. Dieſer lezte zuſtand wird ein kleines dauren und dann wird er umgekehrt von B an 6, 4, 2, 0 Linien lang ſeyn.

Im zweyten Falle brauchte das gefühl, um zu erſtikken, 16^{III} und da folgt ſchon aus Figur, das zu gleicher Zeit a n und r t dunkel und n r hell ſeyn werde. Anfangs wird A n, A p successive hell werden und beym lezten p B dunkel ſeyn. nun wird A n r t dunkel, n r hell und endlich p B hell, A p dunkel ſcheinen. Beym Uebergange endlich wird man den Raum A m ſogar von dem dunklen m B unterſcheiden können, wenn man annimt, man könne in der folge A n von n B unterſcheiden. nimt man aber an, nur A n vermöge das Auge im lezten Falle zu unterſcheiden, nicht aber A m, ſo wird das Auge auch in der folge den dunklen Theil A n nicht von den hellen unterſcheiden können. nur erſt A p vermag es von p B zu ſcheiden. Im dritten Falle wird bey der ſelben Annahme von 8 Terzen als unterſcheidungszeit im hinfahren des funkens nicht unterſchieden werden können, weil der ganze funken nur 1 Terze zeit braucht, um von A nach B zu gelangen. 31^{III} ſieht das Auge einen vollen Lichtſtreif A B und nun wird ſich successive der ſtreif von A nach B hin vermindern und in andern 32 Secunden ganz verſchwinden.

Sezt mann ſtatt der Kugel einen El. funken, und Herbert experiment, der da fand, das, wie er einen Leiter auf 8 Linien ſeinem evacuirten näherte, ein Lichtſtreif von dem Leiter B auf A hin auf 6 Linien ſich erſtrekte und die übrigen beyden Linien dunkel waren. Klewach erleuchtet Waſer, ſo entſteht die Frage, welcher von dieſen Fällen hier eintreffe. Derſelbe Naturforſcher ſah deutlich Blizze aus einer Wolke hervorkommen und in ein Thurm oder Baum einſchlagen. Hier findet wohl der dritte fall nicht ſtatt. Fände der zweyte Fall ſtatt und jemand wäre glücklich genucht, einen perpendiculär in einiger entfernung von ihm einſchlagenden Bliz zu beobachten und in dem Augenblikke, wo er noch der Wolke und dem irdiſchen gegenſtand, den er zum ziele hat, durch zwiſchen-

räume getrennt oben in der Figur in n r zu sehn und so den Seh-Winkel, unter dem er ins Auge fällt, mit einiger Genauigkeit zu bestimen, so durfte er nur an einer secunde über die Entfernung zwischen Blizz und donner bemerken, darauf auf seine entfernung schließen und dann hätte er in dem rechtwinklichen Δ, dessen eine seite die gefundne entfernung, dessen einer Winkel ein rechter, der andre der gemessne ist, die ihm gegenüberstehende Seite als den weg des Blizzes in 32^{III} als die zeit, die der Eindruk des Lichtes im Auge beträgt. Wiederhohlte versuche würden wohl einige genauigkeit geben. fände der zweyte Fall bey x statt, so gäbe das 8 Linien Bewegung in einer Secunde, offenbar ein wenig also muß doch immer der dritte fall stattfinden. Allein was ander scheint der funken nicht zuvor als ein ununterbrochener Lichtstreif, ehe er abgebrochen wird.

Alkali ist ein Salpeterschwefel, so wie der Phosphor ein Phosphorsäureschwefel, der gemeine Schwefel ein Vitriolschwefel und die Kohle ein luftsäure-Schwefel aber an Erde gebunden ist. Wie würde sie sich von dieser Erde entfesselt zeigen? Die Schwefel Lebrigte, Phosphorartige und laugenartige Luft gehören also in eine Klasse, sind normal mehr phlogistisirte Arten von Schwefel. Allein welche Luft entspricht dem Kohlenschwefel? Es sind Schwefellebern, Phosphorlebern und flüchtige Lebern in Luftartiger Gestalt, hat nun nicht auch die Kohlenleber eine entsprechende Luftleber? Es wäre doch höchst sonderbar, wenn diese Luftart bey der allgemeinen verbreitung unsern Physikern entgangen seyn solte. Die allgemeine Cultivirung des Naturwissenschaftlichen Feldes macht es höchst unwahrscheinlich, eine solche beynahe überall vorhandne Luftart noch unentdekt übrig bleiben solte. Es ist also nichts übrig, als unter den andern bisher bekanten Luftarten nach einer entsprechenden sich umzusehen. Da diese Luft brennbar seyn muß und keine andre übrig ist als Hydrogene, so muß sie es seyn, die den Kohlenstoff ausmacht. Säuren schlagen den Schwefel aus der Schwefellebrn nieder, weil sie mit dem Alkalischen stärkere verwandschaft als die derselbe haben, das thun nun zwar die andren Säuren auch, sie trennen die brennbare Luft allein. Da sie mit dem Phlogiston der brennbaren Luft eine sehr große verwandschaft haben, so ziehen sie sie an sich und wieder die Vitriolsäure zur Schwefelluft, die Salpetersäure zur Phlogistischen. Mann muß also auf einem andern wege verfahren, um die brennbare Luft aus der Kohle zu scheiden. Gießt mann mit Wasser geschwächtes Vitriolöl auf Zink, so wird das Wasser in brennbare und dephlogistisirte Luft zersezt, die brennbare entweicht und die Dephlog. verbindet sich mit dem Zink, verkalkt ihn und die Vitriolsäure macht dann mit ihm Zinkvitriol. Die nemliche Production, den simplen Kalk statt des Vitriols, erhält mann aber, wenn nun Wasserdämpfe durch ... wasserdämpfe über geschmolznen Salpeter streichen gelassen werden wohl die Salpetersäure in phlogistisirte oder Laugenartige Luft verwandlen, wobei [sie] die in ihnen gebundne Dephlogistisirte Luft frey wird. Nun wäre wohl bey dem versuche vorsicht

nöthig, da der Salpeter sonst bey gewöhnlichem Wasser beym hinzu kommen der geringsten Portion desselben verpufft.

Schwefel mit Salpeter verpuft gibt Glasers Polichrestsalz, ein aus Alcali und Phlogistisirter Schwefelsäure bestehender Körper. Dieses Salz ist allem Vermuthen nach ein Lichtsauger. Durch die vereinigte Würkung der Luft und des Wassers wird die Schwefelsäure zur Vitriolsäure und das Salz ein gemeines Vitr. salz. Mann glühe Kalkerde mit Schwefel. Die Kalkerde enthält fixe Luft, durch das Glühen wird diese zum Kohlenstoff und ihr Feuerstoff hängt sich an den Schwefel und macht ihn zur Schwefelsäure. Das ganze ist nun Cantons Lichtsauger. Das Wasser benimt ihm nach seines Erfinders Versuchen diese Würkung und der Körper wird ein gips, der nicht mehr leuchtet. Durch Verbindung der Schwefelsäure mit caustischem Kalk würde mann also ohne Glühen C. Lichtsauger erzeugen. Auch er verliert an der Luft das vermögen zu leuchten. Die Destillation des Scheidewassers über Kreide gibt Balduins Phosphor. Da verbindet sich der Feuerstoff der in der Kreide enthaltnen fixen Luft mit der Salpetersäure und macht sie zu phlogistisirter rauchender oder vieleicht gar phlogistischer Luft. Diese wird an die Kalkerde gebunden und bildet mit ihr den Lichtsauger, der durch hinzukomenden Feuerstoff in einen nichtleuchtenden Kalksalpeter verwandelt wird.

Die Salzsäure mit Kalkerde verbunden und stark erhizt, wird ebenfals phlogistisirt und macht den fixen phlogistischen Salmiak auch einen Lichtsauger.

Da wird mann also finden, daß alle phlogistischen Säuren mit allen Erden verbunden Lichtsauger geben oder etwa nur äzend werdende Eisenk. und Schwererde. Auch die Kohle ist eine Art Lichtsauger, aber sie enthält zu viel Phlogiston und daher verschlukt sie dasselbe, ohne es im Dunkeln wieder von sich zu geben. Wie leicht die Salpetersäure Phlogistisch, sieht mann daran, daß sie, nur der Luft ausgesezt, zu rauchen anfängt.

Solte nicht das Licht am Nordpol eines starken Magneten eine stärkere oder schwächere Ablenkung erfahren als am Südpol, könte daher im ersten falle das Nordlicht solche abgelenkte Sonnenstrahlen seyn?

Man nimt bey der Würkung der ganzen Sonne auf die ganze Erde keine die Gravitation, kein zwischenliegendes Mittel an, um diese Würkung möglich zu machen. warum will mann das bey der Würkung eines Theils dieser Sonne auf einen Theil der Erde, nemlich das Auge beym Lichte thun?

Salpetersäure auf Kohlen gegossen verursacht eine entzündung; est entsteht phlogistische Luft, die Kohle wird verkalkt und in fixe Luft verwandelt. Bey der Reducirung der fixen Luft zur Kohle muß also auch die hinzugebrachte Phlogistische wieder zur Salpetersäure werden. Erhizt mann daher phlogistische Luft mit fixer oder läßt einen El. funken durch bey der ... oder erhizten Phlogistische Luft über erhizten Luftvollen Kalk oder Laugensalze streichen, so verliert der Kalk sein äzendes wesen, die in ihm befindliche Luftsäure wird zum Kohlenstoffe und dephlogistische Luft zur Salpetersäure verkalkt. Daher die Salpetersäure bey Verbrennung der inflammablen und reinen Luft weil beyde fixe und phlogistische enthalten, die aber auch wohl durch unmittelbare einwirkung der dephlog. Luft auf die fixe statt finden mag. Endlich fand mann ja auch, daß Kalkerde unter

Der ostindische Salpeter ist gelb, Solte das nicht von dem beygemischten Kohlenstoff herrühren?

einer Kalk ... einer Mischung aus reiner und verdorbner Luft aus gesezt Salpetersäure erzeuge, keine hingegen, wenn darinn befindliche fixe Luft vorher davon geschieden worden ist. Wie sehr viel Einfluß die Fäulniß darauf habe, beweist ja Thouvenel und Priestley [Preistley], daß bei der Fäulniß fixe Luft erzeugt werde.

Ich weis nicht, wie mann bey der Erklärung der Pinsel und Sterne bey der El. Schwierigkeiten hat finden können, wenn mann bestimmt, das bey einer negativen Spizze die einströmende Electricität einen Leiter vor sich findet, der die entgegengesezte El. hat, womit sie sich sogleich sättigt und verschwindet, wogegen die ausströmende positive einen Nichtleiter vor sich findet, der nicht die entgegengesezte El. hat, sondern in dem sie die ausströmende suchen muß.

Strömt die El. so stark zu, das sie nicht nicht alle gesättigt werden kann, so entsteht an der negativen spizze ein Pinsel. Daß das obige der Fall sey zeigt Herberts apparat Taf II fig 1, wo eine Spizze so viel einsaugt, daß mehr als ein duzzend eingesaugte genucht haben um sie in Pinseln wieder weg zu strömen ohngeachtet aus jener Spizze nur ein leuchtender Punct erscheint, der vermuthlig um so kleiner erscheint, je stärker die Maschine ist.

Herbert bemerkt, wenn er einen Leiter seinem Conductor auf 8 Linien genähert habe, so sey ein 8 linienlanger Feuerstrohm erschien, die übrigen 2 Linien seyen mit einem schwachen bey Tage nicht sichtbaren Lichte erfüllt gewesen.

Komt das vieleicht daher, daß das El. Fluidum länger als das Licht ist, daß es einen 2 linien zurüklegte, indem das Licht den Weg zum Auge durchlief. wäre das der Fall, so müßte der Zwischenraum immer größer werden, je mehr sich das Auge von den Funken entfernte, und ganz verschwinden, wenn die Funken sich so schnell folgten, daß der Eindruk des vorhergehenden noch während der Zeit, wo der Funken die 2 Linien durchläuft, zurük bliebe, was wohl schwerlich der Fall seyn mag.

Wolte mann untersuchen, ob die gewöhnliche El. auch ausdehnte, so müßte mann ein Luftthermometer statt mit Luft mit Wasserdämpfen füllen.

Mann fülle ein Metallenes Gefäß mit Wasser, tue in daselbe zwey Kork- oder andere Kügelchen, die mann mit Wachs so schwer gemacht hat, daß sie just mit dem Wasser eine gleiche Schwere haben, und also an jedem Orte auch im innern vom wasser stehen bleiben. Mann electrisire nun die ganze gerätschaft. durchdringt die Electrische Materie das innere des Wassers, so werden beyde Kügelchen dieselbe El. bekommen und mithin sich abstößen, zugleich aber auch vom umgebenden Wasser nach allen Richtungen abgestoßen werden. Est ist nun die Frage, ob das Daseyn des andern Kügelchens den Trieb nach einer Seite zu gehen nicht mehr verstärkt, als es ein Wasserkügelchen thun würde und ob sich also nicht die beyden Körper flöhen. Nähme mann aber an, die El. hafte nur an der Oberfläche, so würde, wenn der Körper keine solche ... Kugel, jeder Wassertheil im innern nach der zur näher liegenden Seite mit größerer Kraft gezogen werden, als die entferntere es hindern könte, und so würde eine beständige verschiebung im innern eines solchen Wasserkörpers stattfinden. Solte mann eine solche verschiebung nicht an den Bewegungen der Infusionsthiere in einem Electrisirten

Waſſertropfen wahrnehmen können, ſolten nicht auch dieſe Thiere die ſtelle jener Kügelchen vertreten mögen und aus dieſer verſchiebung ſich die durch El. beförderte ausdünſtung erklären laſſen? Herbert ſah: indem er einen El. Schlag durch ein ganz luftleeres Doppelbarometer gehen ließ, eine Luftblaſe enſtehen. war das Quekſilber-Luft oder nur eingeſchloſene? im lezten Falle konte mann wohl die Barometer durch ſolche Schläge noch mehr von Luft reinigen.

Mann befeſtige an einem Fernrohr in einem Brennpuncte zwey Glasröhren und führe durch dieſelben zwey Dräthe, die in Spizzen endigen. Mann ſezze die eine derſelben mit einer El. Maſchine in verbindung, ſie wird einen Lichtkegel ausſtrömen und die andere einen einſaugen, beyde werden eine Rhomboidaliſche Figur geben, die mann wohl ſtatt des Rautennezzes als Electrometer brauchen könte.

Auf alle Falle würden ſolche Spizzen wenigſtens vortreffliche Dienſte thun, um die Fäden der gewöhnlichen Mikrometer bey der Nacht zu erleuchten.

Eine El. ſcheibe perpendiculär auf die Axe eines Lichtpinſels gehalten müßte wohl einen zirkelförmigen Lichtkegel in der Spizze gegenüber bekomen. In den dabey verſchiednen Lagen gegen die ſeiten derſelben geneigt müßte alsdann eine paraboliſche, Hyperboliſche oder Elyptiſche Figur entſtehen.

Ob die Ausdehnung es verurſacht, daß alle Harze die El leiten, könte mann wohl am beſten aus machen, wenn mann die Subſtanzen ſo ein ſchlöſſe, daß ſie ſich nicht ausdehnen könten.

Ob bey Herberts verſuchen, wo eine erhizte Kugel von ... die El. einer glaſtange anſaugte, blos von der verdunnung der Luft herrühre, könte mann wohl unterſuchen, wenn mann den ganzen aparat unter einem Rezipienten aufhinge, ſtatt der Glasſtange ein Metalldrath nähme, der durch die Gloke hindurch mit einer Maſchine in verbindung ſtünde. Mann erhizte nun die Kugel, verdikte die Luft den augenblik nach ihrem Aufhängen mit der Luftpumpe, und ſezte nun die Maſchine in Bewegung. Strömen die Fäden noch nach ausgelokten Funken aus dem Drathe. noch auseinander, ſo wäre die verdünnung der Luft nicht die Urſache des leichtern übergangs.

Herberts Einwurf gegen die Urſache, die Beenwein von dem ſtrömen der Spizzen angiebt, daß nemlich ein ruhendes fluidum in eine engere Straße geleitet ſich verdichte, wiegt nicht; den [=denn] das El. fluidum iſt nie ruhend, hat einmal beſtreben zur Bewegung, wenn dieſes gleich durch äußere Umſtände aufgehalten wird. Bey einer glatten Fläche iſt dies beſtreben unter unendlich viele Puncte getheilt, alſo in jedem ſchwach. Das gegen würkende Beſtreben der Luft, das mann unter eben ſo viele Puncte vertheilt annehmen kann, kann alſo leicht dem ſchwachen Beſtreben eines ſolchen Punctes das Gleichgewicht halten. Mann laſſe aber einen ſolchen Körper in eine ſpizze ausgehen, ſo bleibt das hindernde Beſtreben des die Spizze berührenden Luftpunctes dasſelbe, die Beſtrebung in dem Metallpuncte aber wird durch den Drang vermehrt. Daher erfolgt auſtrömen beſonders dann, wenn durch annäherung eines andern Körpers das Beſtreben herauszugehen noch mehr verſtärkt wird. Daß aber die El. — ... bey dem bewegungsbeſtreben iſt, ſieht mann bey der neuerzeugten leicht, weil die immer neu

erzeugte die vorhergehende verdrängt, und bey der vertheilten, weil die vertheilend sie immer durch ihre zurükstoßende Kraft zu fliehen nöthigt. Die zurükstoßende Kraft der Theile des El-str(omes) unter sich übertrift immer ihre anziehende unter sich; wenn sie also auch im vollkomenem Gleichgewicht zu seyn scheint, versucht sie sich doch immer zu zerstreuen, hat also Bestreben nach Bewegung nach allen Seiten hin. Von einer in einem schuhweiten luftleeren metallnen Cylinder aufgehängte El. Kugel kann mann nicht annehmen strebt die Materie nach Gleichgewicht, sie wird wenn der Cylinder isolirt ist, die Kugel verlassen und sich mit ihm ins gleichgewicht sezzen. Nähme mann den Cylinder doppelt so groß an, so würde die Kugel mehr El. verlieren und immer mehr, je größer er wird. würde sein verhältniß unendlich gegen die Kugel, so würde er auch ∞ mahl mehr Materie bekommen, um ein gleichgewicht zu erhalten. Das geschieht aber nun würklich, wenn wir den Cylinder mit der Erde in verbindung sezzen; wir haben also Recht zu schließen, eine an die Stelle der Sonne gesezte El. Kugel würde blos durch die ausdehnungskraft dies Hinderniß den ganzen Raum erfüllen so lange, bis sie ihren ganzen El. Gehalt verlohren hätte, ohne das es eben nöthig wäre, einen diese Materie wieder anziehenden Körper anzunehmen; sie würde sich ins unendliche ausdehnen und könnte dabey doch ein stetiges fluidum bleiben.

Eine Spizze gegen einen electrisirten Körper gehalten leitet das Bestreben zur bewegung auf den ihr gegenüberstehenden und die ihr allenfals benahtbarten; dies verstärkte Bestreben überwindet das der Luft, und es erscheint an der spizze ein leuchtender punct, der im vorhergehenden falle ein Pinsel wegen der Zurükstoßungskraft des fluidums erschien, die aber jezt die spizze hindert. Daher saugen mehrere spizzen auch bey weitem nicht so gut als eine, denn mehrere spizzen leiten das Bewegungsbestreben auf mehrere Puncte, an jedem dieser z. B. 6 Puncte findet sie auch wiederstand(s) also in allem 6 w. Bestreben, da sie bey eine nur eines findet.

Zugleich nimmt auch ein Stab: Richtig benuzzt die anziehungskraft der Körper gegen die Materie an spizzen ab. Allein das allein für sich würde dagegen auch den Einfluß in spizzen hindern. Daß der wiederstand der Luft das Phaenomen verursache, sieht mann im luftleeren Raum, wo spizzen so gut als stumpfe Körper strömen.

Wird an einem an beyden Enden zugespizten Metalldrathe die länge beyder Pinsel gegeneinander immer gleichbleiben, wenn mann eine El. Kugel z. B. seiner ganzen Länge nach hinführt.

Mann fülle eine Aeolipile mit brennbarer, die andere mit dephlogistisirter Luft und hänge die eine in einem hinlänglich weitem recepienten voll Dephlog. Luft, die andre in einem solchen voller brennbaren Luft in ihrem Schwerpuncte auf. Der Hals beyder endige sich entweder in eine feine Spizze oder in eine kleine Kugel unten mit einer äußerst feinen in das Metall der Aeolipile führenden Haarröhre. Wie werden sich bey diesem versuche die aus- und einströmende Flamme zeigen? Gibt es auch im ersten Falle einen Stern und im andern einen Pinsel? Wird sich ferne die Aeolipile in ihren Schwerpunct und auch immer in derselben Richtung drehen? Mann müßte wohl die Luftarten in der Kugel verdikken und ließe sich sodann der Apparat nicht so einrichten, daß der El. Schlag den Hahn

öffnete und zugleich die Luft zündete, etwa daß er ein Kartenblatt durchschlüge, welches die Öfnung verstopft: oder wäre es besser, den Kugeln eine solche Lage zu geben, daß mann sie von außen erhizte?

Im Luftleeren Raume ist keine El-Vertheilung möglich, weil sie selbst, wenn zwischen ihm und dem El-Körper eine Isolierende Materie nemlich eine Glasgloke ist, doch in einem Strome überfließt, was nicht bloß von ihrer leitenden Kraft abhängt weil sonst auch in jeder Metallröhre, die mann mit einer glastasse bedeckt einem El-Körper nähert, ebenfals keine Vertheilung statt finden müßte, weil hier doch dieselben Umstände stattfinden. Der leere Raum muß also nicht die Materie enthalten, die die beyden El. in gepaarten Zustande hervorbringen.

Mann reibe eine Harzplatte. sie wird auf beyden Seiten negativ. Diese beyden negativen El. stößen einander ab und suchen sich also wechselweise um so stärker mit ihren freundschaftlichen zu verbinden. Geschieht diese verbindung aber einmal würklich durch hinzuführen einer leitenden Platte an die andre seite, so verliert die andre seite die Stoßkraft, die sie von jener erhielt und ist ihrer eiggnen überlassen, doch also nicht mehr so stark sich zu sättigen und die homogenen wegzutreiben. Das scheint zu beweisen, daß es besser sey die Harzplatte nicht mit dem Metallbesen zusammenhangend zu machen, sondern sie auf demselben zu reiben und sodann davon zu trennen und auf einem besonderen Gestelle zu isolieren.

Nichts desto weniger selbst wenn die Sättigung jener belegten seiten die volkomenst möglichste ist, dadurch nemlich, daß mann dem isolierten Metall einen positiven Funken gegeben hat, so sucht die an der andern Seite befindliche noch freie negative El. die so gesättigte wieder zu ersezzen, stößt die negative in etwas zurük und macht mit einem Wort die Sättigung größer, als sie ohne sie gewesen wäre. Kömt aber nun an eine Platte eine der oberen fläche hinzu, so wird auch die negative El. jener Seite in etwas gesättigt; sie hört also auf auf die untere einzuwürken, und die negative El. an der unteren Platte nimt ab, oder wenn sie gesättigt ist, positive kömt zum Vorschein.

Gäbe man der El. keinen Metallboden, so würde die negative untere El. jezt auf die obere würken, wie vorher die freie obere. gibt mann ihr aber einen isolirten unberührten, so wird sie so würken wie die obere, wenn der Dekkel darauf sizt, wo sie nur wenige El. an dem Boden desselben macht, und sezt man sie ... mit der Erde in verbindung, so würkt sie ... nicht auf die obere, wie wir jezt sehen werden.

Schiebt mann nemlich den Dekkel auf, so gibt die untre fläche den ganzen positiven Funken wieder, den sie bekommen hat, oder zeigt gar keine El. mehr, wenn sie keinen erhalten hat. Berührt mann beyde Platten zugleich, so bekömt mann einen Schlag. Die Positive El. strömt von der untern seite nach der innern; da nun keine ursache da ist, warum die untere seite weniger ihre Platten El. ziehen solte als die obere die ihren, so vertheilt sich die El. gleich, das ist, die obere bekömt die Hälfte des Überschusses der untern. Das obige zeigt übrigens deutlich, daß bey einer vertheilten El. die zurückgestoßne negative El. noch würklich eine Art von zurückstoßende Kraft gegen die negative El. des vertheilenden Körpers äusserst, sie verhindert sich völlig mit + zu sättigen und sie nöthigt von einer

andren entgegengeſezten ſeite ihre homogene zu ſuchen, das nun wieder derſelbe fall eintrift, und ſo lange ein Hin- und wieder-Treiben ſtatt findet, bis ein gewiſſes gleichgewicht hergeſtelt hat. Wird noch dieſes gleichgewicht dadurch auf einer ſeite gehoben, daß mann die vorhandne negative El. ſättigt, ſo wendet ſich plözlich das Beſtreben, das bisher nach unten hingewirkt hatte, ſich jezt nach oben. Mann ſezze zum Beyſpiele die negative El. beyder Blätter = 2 a, alſo eine = a. Mann gebe nun der obern Platte einen kleinen Funken, der $\frac{a}{8}$ zu ſättigen vermag, ſo iſt alſo nur $\frac{7}{8}$ a, das jezt eine zurückſtoßungskr. gegen die negative El. des Kuchens ausübt, ein verhältnismäſiger Theil der El. der untern Kuchenfläche wird alſo jezt auf den oberen verwendet werden und die negative El. des obern Kuchens verſtärken. Mann ſezze: dies betrage $^1/_{16}$ a, ſo wird jezt alſo die Menge der negativen El. $^{15}/_{16}$ a betragen. Mann gebe nun noch einmal einen funken von $^1/_8$ a, die El. wird nun $^{13}/_{16}$ a betragen, das Beſtreben von der untern Fläche ſezze wieder $^1/_{32}$ zu, ſo wird die obere negative El. $^{27}/_{32}$ a. die untere negative Seite wird alſo mit jedem Funken mehr negative El. verlieren, alle dieſe Funken eine unendliche Reihe ausmachen und damit endigen, das die untere Platte gar keine oder doch nur einen aliquoten Theil ihrer vorigen negativen El. zeigt, ein umſtand, den das oben zum Schaden der ... gezeigte wieder zu erſezzen ſcheint.

Das ganze ſcheint darauf hinauszulaufen, daß ein vertheilender Körper nicht blos aus der Stange, A —— B —— C wenn er bey a angehalten wird, die im gewöhnlichen Zuſtande von B C gepaarte Poſitive El. bey A B anhäuft, ſondern auch die negative von A B in B C zurückſtößt und doch wurde ein neuer auch bey C genähert die, die ſache nicht in dieſem zuſtande laſſen, ſeine anzihungsk(raft) würde die —El. noch mehr anhäufen und die + noch mehr abſtoßen.

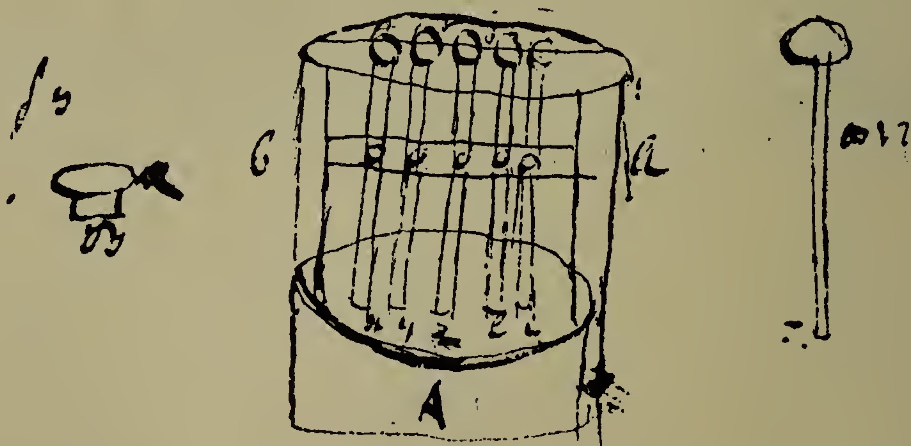


C eine glasröhre, durch die der Draht e x geht, an dem unten in einem Ringe der faden a x hängt. b x iſt ein Seidenfaden, a k ein Metallfaden, a b ein paar hohle eiſerne Kugeln oder Dräthe, D ein Magnet, der die Kugeln in die Lage a b

verſezt. Mann elektriſire nun e und ... die El. Anziehung die Magnetiſche, ſo werden ſich beyde um gleichviel einander nähern und wohl endlich im Mittelpuncte zuſammentreffen. So hat mann zugleich eine vergleichung der El. mit dem Magnetismus, einen innern gleichen anfangspunct der Meſſung, ſo lange nähmlich der Magnet ſeine Stelle behält. eine anziehung ohne vertheilung und zurükſtoßung und endlich ein Beweis, daß die Anziehung beyder Körper wechſelſeitig ſey. Noch beſſere Dienſte werden 2 glasröhren thun mit 2 Metallfäden, um einem + dem andern —El. mitheilen zu können.

Hizze entwikelt das im Lichtſauger gebundne Licht und macht in glänzend. Solte nicht +El. dasſelbe thun und — es ſchwächen und umgekehrt, treibt nicht Hizze die ſonſt verſtekte El. aus einem Körper oder die nicht verſtekte käme ... oder verliert ein erhizter Körper cäteris paribus ſeine El. früher als ein kalter? Das Licht der Phosp. ſcheint überhaupt gebundner zu ſeyn als das freye Licht und alſo wohl auch weniger ſchnell wieder auszufahren als dies freye, aber weniger gebunden als die El. zu ſeyn, alſo gleichſam den Uebergang von Jenem zu dieſem zu machen.

Es iſt nicht möglich an irgend einem Orte dem Lichte den Zugang zu verwehren und ihn der freyen Luft offen zu machen, ohne aber ihn der Luft zu verwehren und dem Lichte offen machen. Licht durchdringt ... alle Körper. ...



In dem gefäße a ſtehen zwey füße, die durch das Querbrett a b verbunden ſind, das mit verſchiednen Löchern durchbort iſt. Das Gefäß wird mit Waſſer gefüllt erhizt und immer kochend erhalten. Mann nimt nun ſtangen in x y z von verſchiednen Materien verfertigt ſchiebt ſie in die Löcher, hält etwas leuchtenden Phosphor in ſonnenlicht, ſtreut vor der erhizzung des Waſſers auf die Platten pyro, wartet bis er unſichtbar iſt und erhizt nun das Gefäß. Auf dieſen Platten der Phosphor ... wieder belichtet, die hat die größte Wärme leitende Kraft; bei ſchlechten Wärmeleitern läßt man die Stangen weg und nimmt einen Apparat wie ſo iſt die zu unterſuchende Materie Glas, Holz, Bein, Metallſtück. Alle dieſe werden auf einem Querbrett über das Waſſer befeſtigt, das der Theil B dasſelbe unmittelbar berührt. Oder am ſimpelſten nehme mann eine eiſerne ... glühend,

dann nehme mann ein sehr dünnes Kupferblech □ und schneide sich gleich dicke Quadrate aus den zu untersuchenden Materien. Mann lege sie in einer Reihe neben einander auf jenes Blech und thue auf jeden etwas leuchtenden Phosphor und warte bis er aufhört, sichtbar zu seyn. Unterdessen wird das glühende □ es ebenfalls geworden seyn und da schiebe mann nun das Blech mit den Quadraten darauf und sorge, daß es überall gleich anliegt. Da, wo der Phosphor zuerst sichtbar wird, ist der am meisten leitende Körper, dessen Aro mann bey diesem Lichte leicht bemerken kann. Mann merke sich die Ordnung, in der sie einander folgen, und die Secunden der Zwischenräume; doch wäre es vortheilhaft, wenn mann zu diesem Behuf die Stange immer von gleicher Temperatur erhalten könnte.

Durch Ausdünstung, Verbrennung wird täglich aus der Erde viele Hizze verschlukt und durch Verdichtung dieser Dünste durch Erzeugung des Salpeters Gärungen wieder in dieselbe gebracht. Es kann daher nicht anderst seyn, als daß sie bey diesem beständigen Wechsel großen Einfluß auf die Witterung hat. Ich erkläre mir das Ganze so:

Wenn die Luft verdichtet wird, so stößt sie die Wärme von sich, die sie bey erfolgter Verdünnung wieder annimmt. Steigt also das Barometer, so muß auch die verdichtete Luft ihre Wärme weg stößen die nte Schicht wird sie der n—1ten, diese der n—2ten und endlich die 1te der Erde und dem Thermometer mittheilen, das also steigen wird. Sinkt hingegen das Barometer, so wird es auch das Thermometer und die Luft durch denselben Rückgang Wärme aus der Erde zu saugen suchen, die aber, da Luft ein schlechter Wärmeleiter ist, nur allen fals die untersten Schichten erwärmen oder erkalten kann, sodaß in einer gewissen höhe über der Erde der ± Zustand derselben in Rücksicht auf wärme ebensowenig Einfluß auf die der Luft haben wird, als umgekehrt daselbe ± aus der Luft in jeder Erde hat. Das ist so: wie es eine gewisse Tiefe in der Erde gibt, die sich selber durchbhintraefe, eine Veränderung ihrer Wärme leiden könte, diese veränderung der Temperatur unabhängig von der äußern wärme seyn würde, so gibt es auch umgekehrt eine große höhe über der erde, die sich zu jener Tiefe wie die leitende Kraft der Luft zu der der Erde verhalten mag, über der die durch jene änderung aus der in die Luft hineingebrachte Temperatur unveränderlich bleiben wird. Nun steigt aber immer umgekehrt das Bar., wenn das Thermometer fällt; beyder Würkungen werden also concurriren und sich endlich in ein gewisses Gleichgewicht sezzen. Doch beträgt die ganze Temperaturänderung wohl so wenig, daß sie füglich ausser acht gelaßen werden kann. Konnte mann die Luft sehr schnell und stark verdichten, so würde mann vielleicht mit der dabey entstehenden wärme Eisen schmelzen und bey ihrer wiederausdehnung äusserst große Kältegrade bewürken. Für Luftschiffe wäre es daher wohl gefährlich, sich sehr schnell von einer großen höhe herabzulaßen, weil dadurch leicht der Ballon in Brand gerathen könte.

Durch Verdichten der wasserdämpfe bringt mann sehr große wärme hervor, eine umso stärkere, je mehr verdünt sie sind, die stärkste wohl dadurch wenn sich die durch die unmerkliche Ausdünstung erzeugten plözlich verdichten. Bey der verdünnung der Dämpfe wird daher auch immer mehr wärme verschlukt werden, die

meiste bey der unmerklichen Ausdünstung, obgleich diese verschlukkung am wenigsten merkbar ist, weil ihre Langsamkeit dem Körper zuläßt, sich wieder ins gleichgewicht zu sezzen. dadurch also, daß mann es zustande brachte, die in der Luft befindliche Dünste wieder in Wasser zu reduciren, würde mann eine ausserordentliche Hizze hervorbringen selbst dann, wenn mann sie nur in gewöhnliche Dämpfe verwandelte.

Der Nebel ist ein Dampf. Die Sonne macht ihn etwas dünner, die umgebende Luft drängt ihn in die Höhe, und nun wird er mechanisch auch ohne einwürkung der sonne immer dünner, verschlukt also immer mehr wärme. das Thermometer über jenem grenzpuncte wird fallen, der Nebel selbst aber eine höhere Temperatur haben als die umgebende Luft. Mit dem fallen des Th. aber steigt das Barometer. Mit dem auffsteigenden Nebel wird daher auch das B. steigen. Ist aber das verbindungsbestreben der Dunst-Theile im Nebel zu groß, als daß es die Sonne überscheinen könte, so verdichtet er sich, gibt also wärme an die Luft, das Thermometer wird steigen und das Barometer fallen. Weil dies ganze aber ziemlich nahe an der erde, also wohl unter jenem puncte vorgeht, so wird wohl die würkung nicht so merklich seyn als im ersten falle. Wohl aber wird sie, wenn nun der Nebel würklich in die Höhe gestiegen ist, und nun diese Metamorphose leiden soll, die Ausdünstung verschlukt ... Der Nebel wird ihrer also auch bei seiner verdikung immer mehr verschlukken, die er aber nirgends aus der umliegenden Luft bekommen kann, weil auch hier wegen der schlechten El. leitenden Kraft der Luft die El. der Erde nur bis auf einen gewißen Punkt würkt. So wird also die Luft immer um so stärker negativ, je verfeinerter der Nebel wird, die aber nicht so sehr merkbar wird, weil die Erde selbst in einigem grade negativ ist. Die verschlukte negative El. wird an den Nebel gebunden und also unempfindlich; dadurch wird aber die ziehkraft der negativen Luft el. auf ihre geraubte positive nicht aufhören. Hat die Verdünnung des Nebels ein Maximum erreicht, das ist, ist sie vieleicht in sogenanten unsichtbaren Dunst übergegangen, so ist durch diesen großen Übergang eine große Menge Wärme verschlukt worden, das Th. also gefallen und das Barometer gestiegen, die Luft also verdichtet worden. Da nun verdichtete Dämpfe die positive El. wieder abgeben, so wird das auch die Luft thun und, wenn sie negativ ist, weniger negativ werden. Zwischen der Verdünnung der Luft und der Dämpfe wird sich daher ein gewißes Gleichgewicht herstellen, in dem das ziehungsbestreben des Nebels auf die verschlungene El. dem zieh. B. [ziehungsBestreben] der Luft auf ihre ... gleich ist. In diesem zustand wird das ganze eine zeitlang verharren, der Himmel heiter bleiben und das Barometer hoch stehen. Nun darf nur durch irgend einen umstand das gleichgewicht an irgend einem Orte gestört werden, daß das B[arometer] in unsrer gegend fällt, plözlich wird das Verbindungsbestreben eben durch das verdünnen der Luft durch die weitere erhizzung der sonne verstärkt, das des Nebels überwiegen, dieser muß einen Theil seiner El. hergeben und sich nun verdichten, dadurch wird wärme frey, diese macht das Thermometer steigen, dadurch fällt das Barometer von neuem, das verbindungsbestreben wird nochmal stärker und die unsichtbaren Dünste verbinden sich zu Wolken. Mit einem: das Bestreben dauert mit dem fallen des Barometers

immer fort, die Luft wird ungleich ausgedehnt, es entsteht wind, die El., die sich nicht sogleich der Luft mitheilen kann, häuft sich an, die Luft wird äusserst schwühl.

Starke Blizze durchkreuzen die umgebende Luft, um sich in die ferne mit negativer El. zu sausen, theils auch mit Hülfe der würkungskreise in andre Wolken manche anziehen die ... Sowohl wenn der Blizz blos die Luft durchschlägt, als auch wenn er in andre Wolken einschlägt, wird die Luft verdünnt. mann sieht dies an Kinnersley's Thermometer, wo die ausdehnung schon stark ist. wie vielmehr wird sie es in der Wolke seyn, wo der Blizz herschlägt und sich festsezzet. Es wird also dadurch die Luftwärme zu verschlechtern suchen; da aber die benachbarte wolken keine hergeben können, weil sie sich selbst in einem solchen Zustande befinden, so wird kälte entstehen. Diese augenblikliche Kälte wird die Auflösung der Wolke verhindern und dem verbindungsbestreben der Luft, die zwar dadurch etwas vermindert ist, aber auch nicht mehr so stark zu seyn braucht, dadurch zeit geben, aufs neue zu würken, die wolken zu regen zu verdichten, Regen der sich bey neuer durch die Blizze entstehende Kälte in Hagel verwandelt. Hat die Kälte endlich endlich die Luft so verdichtet, das das Bestreben der Luft nun größtentheils gesättigt ist, so werden die noch übrigen wolken, nachdem sie einen ziemlich langen strich durchwandert haben, endlich bei sich zeigender gelegenheit sich wieder unsichtbar machen, und das spiel von neuem anheben. Das Wetterleuchten scheint daher eine schwächere Würkung des Bestrebens der Luft nach sättigung seyn. Das Barometer wird also wieder steigen, die Luft abgekühlt, weil sie eben wegen diesem steigen die in den Dünsten enthaltne wärme verschluken und das El. gleichgewicht hergestelt seyn kann. Aufsteigende Dünste müssen es nun vor allem heben. Im Winter sind die Ausdünstungen weniger, die Luft ist dichter, hat also ein geringeres verbindungsbestreben und enthält endlich weniger wärme als im Sommer, daß also die Dämpfe einen „so hohen grad von verdünnung nicht erreichen, sondern meistens die verdünnung „der wolken nicht übersteigen. Das El. gleichgewicht stelt sich daher im Stillen „her, ist höchstens im stande Schneefiguren zu bilden und die wolken nicht über „die unsichtbaren ... zu verdichten. Bey dieser verdichtung wird wärme frey, „und das Barometer fällt, wobey das Thermometer steigen wird, wie ... bekant ist. Ist es zu kalt, so ist das Sättigungsbestreben immer um (so) schwächer, je „kälter es ist; es vermag die wolken nicht anzuziehen. Die Wolken bleiben, wie „sie sind, es schneit nicht, es ist zu kalt, um zu schneien, und im Herbst und „Frühjahr um zu regnen. Gewitter kommen meistens aus Westen, weil dieser „wind schon an sich das Barometer fallen macht. ist aber auch die Hizze beym „ostwinde hinlänglich stark, um das Barometer fallen zu machen, gibt es dieses „auch bey diesem winde.

glühenden Röhre schmelzenden zink gehen läßt. Die Hizze wirkt also hier eben so wie das Vitriolöl. Daraus können wir darauf geleitet werden, die Hizze anzuwenden [hier folgen mehrere durchstrichene Zeilen].

Würklich entsteht auch brennbare Luft, wenn man eine Kohle einer starken Hizze aussezt, anfangs zwar eine schwere mit feuer vermischte, in der folge aber die aller möglichst reinste. Mann hat also alle Ursache, die Kohle nur für eine verdichtete mit Laugensalzen und erden verbundne brennbare Luft anzusehen, die sobald sie die Bestandtheile verläßt, sogleich ihre elastische form annimt, so wie Schwefelleber erhizt sogleich ihren Schwefel in der gestalt von Schwefelleber und Phosphor und Lauge in der gestalt von Phosphorluft einfahren läßt.

Alle Körper üben eine große ziehkraft auf den ihnen einwohnenden Feuerstoff und erlauben nur, daß sie bis auf einen gewissen grad von diesem Stoffe geleert werden. Dieser grad ist nun z. B. beym Schwefel, Phosphor beständig. Wird nun dieser Körper mit einem andern in verbindung gebracht, der nach ihm eine große Chymische Verwandschaft hat, so wird ein Theil dieser ziehkraft durch die entgegengesezte anziehung aufgehoben und ein neuer bisher gebundner Feuerstoff ... kann frey werden. So glaube ich, wird eine eiserne Stange die gegen einen negativen entgegen gestelten Körper keinen Funken mehr schlagen wird, noch einen geben, wenn ihr von der andern Seite ein Körper überhaupt und insbesondere der Nord- oder Südpol eines Magneten entgegengestelt werden; im ersten falle, weil wegen der weggetriebnen negativen El. nicht alle positive El. entweichen kann, weil die ziehkraft derselben sie daran hindert. wird aber ein Theil dieser ziehkraft auf der andern seite durch neue vertheilung beschäftigt, so darf nun mehr ein Theil davon sich wieder entfernen, der aber auch bei der zurückziehung des Körpers wieder zurükspringen wird: ... auch wenn die erde sich der sonne mehr nähert, ihre ziehkraft auf den feuerstoff mehr beschäftigt und daher ein Theil desselben der umschwung der erde das geringste Hinderniß macht, nemlich am Nordpol als Nordlicht enthält, wobey die eismeere an demselben vieleicht eine El. Ladung bekommen, deren Gleichgewicht sich durch die Feuerkugeln wieder herstelt. entfernt sich dann die erde wieder, so nimt ihre ziehkraft gegen das Licht zu, sie saugt es wieder stärker an, wird vermuthlich weniger glänzend, aber wärmer, so wie denn auch selbst die nach dem verschiednen Stande des Planeten bald [eine] größere, bald geringere zurückstoßungskraft auf das Licht ausüben, ihr Zodiacallicht bald weiter, bald enger ausdehnen wird.

Bringt mann daher auf diese Körper Schwefel und ein Alkali, Phosphor und ein Alkali zusamen, so beschäftigt das Alcali einen Theil der Ziehkraft des Sc. und Pho. auf ihren Feuerstoff, es wird ein Theil desselben frey und geht als positive El. hinweg, dadurch bekomt der Körper ... mehr Phlogiston. Allein der Feuerstoff als ein träger Körper hat eine „bewegende Kraft nöthig, sonst „wird er auch ohne Ziehkraft in dem Körper ruhig verharren. Diese stoßende „Kraft gibt ihm die Wärme der einen Säure. Von der Wärme ist es bekant, „das sie das in den Lichtsaugern träge gemachte Licht aufs neue belebt und bis „auf den lezten Strahl heraustreibt. ich vermuthe das nemliche von reinen Säuren, „sodaß ein wieder dunkel gewordener Phosphor in vitriolsaurer Dephlog. salz„säure L. — Luft sogleich wieder leuchtend wird. Kommt also Hizze hinzu, so ent-

weicht der Feuerstoff als positive El., und bey neuer Hizze oder einer zugebrachten Säure entweicht der jezt phlogistischer gewordene Schwefel oder Phosphor als Schweffelleber Luft oder Phosphor L. [entweichen], und [wird] ihren Zustand auch nach der wieder stärker gewordnen Ziehkraft so lange erhalten, bis ein neuer den Feuerstoff anziehender Körper wieder eine veränderung bewirkt.

Das wird also auch bey der Kohle der Fall seyn. Die Ziehungskraft der gewöhnlichen im Wasser enthaltenen Brennbaren Luft gegen ihren noch vorhandenen Feuerstoff wird dadurch geschwächt, der Feuerstoff aber träge seyn und, wenn keine neue Ursache hinzu kömt, in der Kohle verharren. Diese Ursache aber ist bey den Pflanzen vorhanden. Den in kalten Länder gedeihet die Vegetation nicht, und doch haben sie wohl bisweilen guten Boden, das Licht ist so stark als in unsern Gegenden und die Luft ist sogar noch dikker.

Nur die Wärme fehlt, auch ein zeichen, daß sie zur Vegetation und also zur Zersezung des Wasser unentbehrlich ist. Mann hat zwar wohl versuche gemacht, das Wärme ohne Licht keine Zersezzung bewirke, aber noch hat mann nicht umgekehrt aufgesucht, ob auch Licht ohne Wärme sie zu stande bringe. Ich glaube also, daß die Pflanzen das Wasser zersezzen, die gewöhnliche brennbare Luft einsaugen durch ihre Ziehkraft ihren Feuerstoff entbinde und endlich durch die hinzukomende Wärme ihn fortschnelle, mit deren aufhören, wie ich denke, das ganze zersezzungsgescheft aufhören wird. Beym verkohlen der Pflanze treibt die hinzukomende Hizze auch noch das übrige heran. Jede Kohle erhält also eine weit phlogistischere brennbare Luft als die gewöhnliche, waserbrennbare ist. Wolte mann mußte daher vielmehr Feuerstoff haben, um sie zu sättigen als bey gleichviel gemeiner brenluft nöthig wäre. Kömt nun neue Hizze hinzu und macht die brennbare Luft aus der Kohle frey, so wird jene gebundene Ziehkraft aufs neue frey, und wir haben nun einen wegen der Ausdehnungskraft des Phlog. weit leichtere und auch vieleicht in demselben verhältniß brennbareren Kohlenstoff der mit dephlogistisirter Luft Wasser geben wird.

Läßt mann nun dephlog. Luft über glühende Kohlen streichen, so tritt der Feuerstoff aus dieser Luft in die Kohle und sättigt sie so, als wenn es gemeine brennbare wäre. denn die stattfindende Hizze wird es nicht zugeben, daß sie auch den Raum erfüllt, den der Feuerstoff voher bey Aufhebung der Ziehkraft. ... Wäre es nun möglich, den nach der verpuffung enstandnen Körper für sich allein darzustellen, ohne daß die verwandschaft irgend eines andern darauf zu wirken vermögte, so würde die Ziehkraft plözlich wiederkehren, und der Körper wäre ein solcher, der zwar soviel feuerstoff als Wasser besäße, der aber eine größere Ziehkraft auf den Stoff ausübte, sich mehr damit zu verbinden. Er zersezte ... das Wasser, kurz es wäre ein phlogistischerer noch immer brennbarer Körper, etwa ein Gummi. Allein Dephlogistisirte Luft und Wasser müßen eine stärkere Ziehkraft auf sie haben als die Salze, sonst wäre sie nicht im stande, die Kohle zu zersezzen. wie stark die ziehkraft des leztern auf den erstere sey, sieht mann aus der Begierde, mit der das Wasser diese fixe Luft verschlingt. Durch die ziehkraft der Dephlog. Luft und des in der folge an ihre stelle tretenden Wassers wird also nicht nur die wieder erhaltene ziehkraft gesättigt, sondern auch ein neuer Theil derselben aufs neue gebunden und abermals ein Theil des vorher gebundnen Feuerstoffs frey,

umgekehrt aber wird auch in dem wasser ein Theil jener Ziehkraft gebunden, und auch in ihm ein Theil Feuerstoff überschüßig. mann hat also einen Körper, der zwar so viel Feuerstoff als das Wasser besizt, in dem aber ein Theil des Feuerstoffs nur träge und nicht gebunden vorhanden ist, eigentlich eine Mischung heterogener Körper, des Wassers und eines phlogistischen, deren ziehkraft aber einander so aufheben, daß ein Körper hervorkömt, der mehr Feuerstoff zu enthalten scheint wie Wasser, und der auch als ein solcher wirkt, weil ein anderer Körper, nun sich mit jenem zu verbinden sucht, erst sein Verbindungsbestreben anzuheben nöthig hat. Eine starke Hizze wird jenen Feuerstoff forttreiben und das Product von etwas Phlogistisirter Luft seyn. Priestley fand auch würklich, als er eine Quantität Wasser ein gewisse menge fixe Luft verschluken ließ, diesen durch wärme heraustrieb, und wieder verschlukken, immer einen Rückstand, der nicht verschlukkbar war, und hätte alle fixe Luft in dieselbe verwandlen können. Daß es Phlogistisirte Luft ist, wird daher wahrscheinlich, weil die salpeterplantagen oft — imer — eine Menge Phlog. Luft verschlukken, die doch irgendwo einen Ersazz haben. die große Hizze ... muß diese verwandlung sehr begünstigen. Mann könte auch das ganze so erklären: Das Phlogiston wird im Körper gebunden, beyde müssen also einander anziehen. Das Phlog nun zieht den Feuerstoff an, die Würkung eines Theils dieser Anziehung aber wird auf den Körper verwandt, wird dann aber nun anderwärts beschäftigt, so kann das Phlog. den Feuerstoff noch stärker anziehen. es wird weniger Feuerstoff zu haben scheinen.

Eine El. spizze strömt immer während einen Lichtkegel aus; eine Kugel im Luftleeren Raum an einem isolirenden faden aufgehangen mit einer Mischung gefüllt, aus der sich immerfort eine nemliche menge El. entbände, wäre eine Sonne im Kleinen. [Es folgt Durchgestrichenes.]

Schwefel mit Quecksilber und allen Metallen leicht gerieben wird positiv El. Man gieße heißen Schw. in metallne gefäße; er wird neg.; hier überwiegt die hizze seine Atraction auf die positive El. heise metalle auf kalten schwefel gegoßen werden ihn gewiß positiv machen. aber auch selbst dann, wenn der schwefel weniger Hizze hat, wird sich seine El. der positiven immer nähern. es muß einen grad der hizze geben, wo der schwefel positiv wird. als Herbert halbflüßigen Schwefel über gold, silber, messing goß, ward es positiv. das geschah aber nie bey Kupfer und Zinn, begreiflich, weil diese weniger Phlog., also weniger verwandschaft mit der negativen El. haben. Es muß also auch einen Wärmegrad im Schwefel geben, der das Bestreben des Schwefel positiv zu werden mit seinem Bestreben ihn negativ zu machen völlig gleich aufhebt; ein Schwefel bis auf diesen Punct erhizt wird gar keine El. zeigen. Ueberhaupt muß es für jeden positiv werdenden Körper einen Wärmepunct geben, wobey er mit dem selben Körper gerieben negative El. gibt. Dieser Wärmepunct wird am größten seyn müßen bey Glas mit Metall gerieben, kleiner bey Glas mit Zinn, noch kleiner bey Glas mit Wolle.

Mann sezze das Gewicht eines Cubikzolls Wasser . . . . = a
Das irgendeines Metalls, Phospor, brennluft . . . . = a b
Das des Metallkalkes, P. Säure . . . . = a c
Das eines Cub. Dephogistisirter Luft . . . . = a d,
wo b, c, d die Spezifischen Schweren dieser Körper bedeuten.

Mann sezze, das Gold, der Phosphork. seyen durch den zutritt des Lichtes in ihre respectiven Kalke, und die Dephlog. Luft durch den verlust desselben in denselben Körper verwandelt worden.

Um das Volumen zu finden, das das Metall in Kalk verwandelt einimt, dividire mann das Gewicht eines Cubikzolles von jenem mit dem eines von diesem; mann hat also $\frac{a\,b}{a\,c} = \frac{b}{c}$ Volumen des reinen Gold. Mann sezze: ein Cubikzoll Metall verschlukke beym erkalten m Cubikzoll reine Luft. Wird diese ebenfals in Kalk verwandelt, so ist ihr jezziges volumen $\frac{m\,a\,d}{a\,c} = \frac{m\,d}{c}$, das volumen des ganzen Productes nach der verbrennung ist also $\frac{m\,d + b}{c}$

Und dann wird sich $\frac{m\,d}{c} : m = d : c$ verhalten; d : c . . . . m d = m d

Mann sezze aber nun, die Dephlogistisirte Luft werde in Wasser verwandelt. Dann ist das Volumen der Dephlog. Luft im Kalke $= \frac{m\,a\,d}{a} = m\,d.$

Ist also nach dem obigen Das Volumen des ganzen Restes $= \frac{m\,d + b}{c}$, so wird nach Abzug des Wasservolumens durch die Dephlog. Luft $\frac{m\,d + b - m\,d\,c}{c} = \frac{(1 - c)\,m\,d + b}{c}$ für das Volumen des Metalles bleiben. Sein Volumen war vorhin = 1, also wird das Verhältniß der Dichte des Metalls vor und nach der Verkalkung $1 : \frac{(1 - c)\,m\,d + b}{c}$ seyn.

Dividirt mann das Gewicht eines Cubikzolls des Metalls mit jenem Bruch, der das Volumen des reinen Metallkalkes ohne äußere Beymischung andeutet, so bekömt mann das Gewicht eines Cubikzolls dieses reinen Kalkes

$$= \frac{a\,b}{\frac{(1 - c)\,m\,d + b}{c}} = \frac{a\,b\,c}{m\,d - m\,d\,c + b} = \frac{a\,b\,c}{(1 - c)\,m\,d + b}$$

Dies mit dem Gewichte eines Cubikzolls Wasser dividirt die Spezifische Schwere des reinen Kalks $= \frac{b\,c}{(1 - c)\,m\,d} + c.$

Ist diese Spezifische Schwere größer als die des Metalls, so muß das oxygene die anziehende Kraft der Theile des Metalls verstärken; ist sie kleiner, so muß es dieselbe schwächen, in beyden fällen aber doch mit der Menge des oxygens in einem gewißen verhältniße stehen. Betrachten wir im ersten Falle das oxygene als zusamengesezt aus Licht und einer schwach. Basis, die zum Kalke wird, nach-

dem sie eine verhältnißmäsige Portion Licht abgegeben hat, so kömt es nur auf die Portion Licht an, die zum Kalke hinzugetreten ist, weil die schwere Basis, in denselben Stoff verwandelt wurde, in den das hinzugetretene Licht das Metall verwandelte.

Aber auf noch einen Umstand muß dabey gesehen werden; indem das Licht zum Metall tritt, wird die Anziehungskraft desselben auf die freye wärme geändert, es gibt nach ... einen Theil seiner gebundnen Wärme ab oder nimt nach Crawford welche an.

Brennbare Luft ist auch ein Metall, Wasser sein Kalk; nun hat aber Wasser eine weit größere Spezifische Schwere als die Brennluft, ebenso verglaste Phosphorsäure eine größere als Phosphor, eisförmige Vitriolsäure ein größere als Schwefel, Salpetersäure eine größere als Salpeterluft, dagegen aber wieder fixe eine geringere als die Kohle, Eisen Bleykalk eine geringere als die Metalle. Woher dieser Widerspruch? In dem mann brennbare Luft mit reiner verpufft, ist das Product Wasserdampf, Salpetersäure mit reiner Salpetersäure Dämpfe, Phosphor mit reiner eine erdigte unzusamenhangende Materie. Die beym verbrennen enstehende Hizze vermag das enstehende Wasser, dessen Spezifische Schwere geringer und das in dem ganzen Raume verbreitet ist, leicht auszudehnen, die ganze Wassermenge ist gleichförmig im Gefäße vertheilt und gerinnt folglich bey erfolgter erkaltung zu einem gleichförmigen Körper. Nicht so beym Phosphor und Schwefel. Die Wärme vermag nur einen Theil davon zu verflüchtigen, der andre Theil dehnt sich irregulär aus, und wird zum Theil durch die heftigkeit der hizze zerrißen, ein Procesſ, was nie bey fluchtigen Körpern, Wasser etc, stattfindet, weil diese durch jede auch noch so plözliche heftige Wärme zu einem homogenen flüßigen ausgedehnt werden. Das ist bey festen Körpern nicht der fall. Sie werden mehr oder weniger zerrißen *. Nun weis mann, daß, wenn der Zusamenhang zweyer Körper einmal getrent ist, dieser sich nicht anderst als bey dem grade der hizze einstellt, der zu ihrem Fluße hinreichend ist, weder beym verbrennen des Phosphors noch des Schwefel zeigt, ist die Hizze hinreichend. mann findet nicht das geringste von einer erlitten Schmelzung. Der Rückstand sind Flocken oder ein schlecht zusamenhangendes Pulver. Sezt man aber beyde einer Hizze aus die sie in Fluß zu bringen vermag, so erhält mann verglaste Phosphorsäure etc., was mann bey wässerigten Körper nothig hat, weil schon die Hizze der Athmosphäre zu ihrem Fluße hinreicht. Daselbe ist nun in noch weit größerem grade bey Metallen der fall. eine plözlich darauf wirkende Hizze wie z. B. im Brennpunct des Trudaineschen Brenglases zerstäubt sie. daselbe geschieht bey der Schnellen hizze des El. Schlages, und beym Gießen des Wassers auf ein schmelzendes Metall, wo daselbe vermuthlich zersezt und ein Theil des Metalls verkalkt wird und dadurch dem obigen gemäß auseinanderschlägt. Die verkalkung muß es also in ein pulver verwandlen, das durch mechanische Zerreisung eine geringere spezifische Schwere hat, nicht aber durch die Würkung irgendeines gleichförmig ausdehnenden Fluidums. Um also solche Körper mit den obigen zu vergleichen, muß mann jenen Zusamenhang wieder herstellen, und dies durch eine hizze, die Schmelzung bewürkt versuche. Da schon Phospor eine so große Hizze erfordert, so wird sie

* Schwefel knistert schon bey geringer Wärme ans Ohr gehalten.

leicht für Metalle noch größer seyn müßen. Das zusamensintern ist der Anfang einer solchen Verbindung. Bey der Kohle bemerke ich, daß die fixe Luft mit brennbarer oder allenfals mit Phorphor verpufft gewiß keine Kohle, sondern eine andre Luftart geben wird, überdem konte ja auch die vom Wasser verschlukte fixe Luft angeführt werden. Ich schließe also, die Verkalkung vermehrt die spezifische Schwere jedes Körpers. Spezifische Schwere drukt ohnedem die gravitation jedes einzelnen Körpertheilchens aus.

Der Geometer theilt den Raum in eine bestimte Menge endlich kleiner und in eine unbestimte Menge unendlich kleiner Theile, jeden begränzt er mit Puncten. Es gibt also Raum-Theile, Raum-Elemente und Raumpuncte. Eben so muß mann in eine bestimte Menge endlich kleiner in eine unbestimte Menge unendlich kleiner Theile theilen, von deren jedem die gemeinschaftliche Grenze ein zeitpunkt ist. Man hat also Zeitheile zeitelemente und zeit-Momente. Durchläuft nun der Körper bey gleichförmiger Bewegung in einem gewissen zeitheil einen Raum Theil d. i. ein Theil einer Linie, so wird er auch in einem zeitelemente ein Raumelement durchlaufen. Bey einer solchen Bewegung verharrt er also in einem solchen Raumelement ein Zeitelement, verharrt also in der Bewegung und ist nicht in Ruhe. Bey einer ungleichförmigen Bewegung aber z. B. einer ungleichförmig verzögerten wird der Körper z. B. im ersten Zeitelement ein Raumelement durchlaufen, zum zweyten Raumelemente hat er z. B. 4 Zeitelemente nöthig, zum 3ten 9 und endlich zum unendlich vielten das Quadrath einer unendlichen Menge Zeitelemente, das ist einen Zeitheil; er braucht also sodann einen Zeitheil, um ein Raumelement und unendlich viele Zeitheile, um einen Raumtheil zu durchlaufen. In einem endlichen Zeitheil wird er also seine Lage fur unsre Beobachtung nicht verändern, in Ruhe seyn, ungeachtet er in Bewegung ist. Ruhe kann nicht mangel an Bewegung seyn, sonst wäre sie hier nicht vorhanden, sondern mann muß sie durch Beharrlichkeit in einem Raumtheil einen Zeitheil hindurch definiren. Denn ein in die höhe geworfner Körper, wenn er in dem Augenblike, wo die Schwere ihn zum fallen nöthigt, ein träger Körper würde, würde nun nicht ohne Bewegung seyn; er würde in einer unendlich großen Zeit einen Raumtheil aufwärts und in einem endlichen Zeitheil gleichsam das Differenzial seiner vorigen Bewegung benöthigen, und doch wäre er für uns in Ruhe.

Ferner wird der Körper in einem Zeitmomente auch ein Raummoment, das ist einen geometrischen Punct zurücklegen. In diesem Puncte kann er nicht in Bewegung seyn, weil das Raummoment keine Ausdehnung, also keine neue Puncte hat, von deren einem zum andern der Körper sich bewegen könnte, er ist aber auch nicht in Ruhe darin, weil das Zeitmoment keine Protension hat, und der Körper sich also keine Augenblike Zeit in dem Puncte aufhält. Ist also der Körper weder in Ruhe noch in Bewegung in einem Puncte, so muß sein Zustand der eines Mitteldings zwischen beyden seyn.

Um einen trägen Körper aus der Ruhe in Bewegung zu bringen, muß eine Ursache hinzu komen, deren Würkung auf ihn den Augenblikk vorher = O war, dessen einfluß sich nicht auf ihn erstrekkte, kurz die für ihn nicht existirte. Mann lege einen solchen trägen Körper auf einen Tisch, er wird ruhen; mann nehme nun diesen Tisch unter ihm hinweg; dieses Wegnehmen des Tisches ist keine Ursache zur Bewegung, er wird also abermals ruhen. Mann unterwerfe nun diesen Körper der allgemeinen Schwere, und von nun wird die eigentliche Ruhe von ihm fliehen, denn nun komt eine Ursache hinzu, die ihn in Bewegung sezt, ohne daß ihre Würkung vorher auf ihn so gewesen wäre. Denn legt mann diesen Körper auf jenen Tisch und nimt ihn sodann unter ihm hinweg, so wird er sogleich sich zu bewegen anfangen und fallen, der Tisch konte aber ja die Ursache der Würkung der Schwere auf den Körper nicht aufheben, sie mußte schon vorhin da seyn, nur ihre Würkung mußte der Tisch hindern. dem allgemeinen Gesezz der Ursache und Würkung aber kann dadurch keinen Eintrag geschehen, daß ich den Körper der allgemeinen Schwere unterwerfe, die Ursache dieser Ausnahme muß also im Körper und zwar in seiner Ruhe gesucht werden, daß ist: der schwere Körper ruht nie eigentlich, nur der Träge thut es. unser Körper ist aber doch auch nicht in Bewegung, den Bewegung ist Aenderung der äußern verhältniße zum Raum, und diese bleiben hier ungeändert. Der Körper ist also in einem Mittel von Ruhe und Bewegung und dies Mittel nennen wir Bestreben nach Bewegung. Das Bestreben nach Bewegung muß der Bewegung vorangehen und der Ruhe nachfolgen. in diesem Augenblike aber ist der Körper im Anfangspuncte der Linie, die er durchlaufen soll. er ist also in diesem Puncte weder in Bewegung noch in Ruhe, er hat blos ein Bestreben zur Bewegung. Da sich nun aber dasselbe vom Endpuncte behaupten läst, so kann mann sagen: in jedem Zeitmomente hat ein bewegter Körper das Bestreben nach Bewegung. nun hat aber ein Phoronomisch ruhender Körper auch in jedem Momente ein solches Bestreben, er ist also auch ein bewegter, und die Phoronomische Defination „Ruhe ist Beharrlichkeit in demselben Raum“ ist nicht mehr gültig, sobald von schweren Körpern die Rede ist. Die eigentliche (Dynamisch mechanische) Definition der Ruhe wäre also Mangel eines Bestrebens nach Bewegung, und das Daseyn dieses Bestrebens wäre schon eine art bewegung, wenn schon das Prädicat der veränderung der verhältniße im äußern Raume nur dann gültig ist, wenn mann animt, der ruhende schwere Körper sey nur in scheinbarer Ruhe, er durchlaufe vilmehr in einem Zeitheile ein Raumelement wogegen die Definition „Ruhe ist Mangel der Bewegung“ noch weniger Passend ist. Wendet man aber hinwiederum jene Definition auf den trägen Körper als einen solchen, der kein Bestreben zur Bewegung hat, an, so ist sie ungültig; den jedes Raumelement hat zwey Puncte zwischen denen es eingeschloßen ist. In diesem Puncte aber hat der Körper, noch dem obigen, Bestreben nach Bewegung, ist also unmöglich durch unendlich kleine Bewegung ohne Streben nach Bewegung zu denken, und ein nach der Phoronomischen Definition ruhender Körper hätte ein bestreben nach Bewegung, wäre also nicht mehr (Dynamisch) ruhend. Dagegen wäre hier die Definition „Ruhe ist Mangel an Bewegung“ anwendbar. Unsere D. vereinigt also beyde und ist auf Alle arten von Körpern anwendbar.

Mann werfe einen trägen Körper in die höhe. solange keine hindernde Ursache hinzu kömt, wird er seinen ganz gleichförmig durch einen unendlich langen Weg fortsezzen: In jedem Puncte dieses Weges hat er ein Bestreben, sich weiter aufwärts zu bewegen. Nun lasse mann, wenn er einen gewissen Punct A dieser Linie ereicht hat, einen stoß nach unten zu auf diesen Körper würken. Sind beyde Bestrebungen sich gleich, so hebt eines das andre; der träge Körper bleibt in Ruhe. ist aber eines derselben > als das andre, so wird sich der Körper nach der Seite zu bewegen, nach der das größere Bestreben ihn hinleitet. er wird steigen, wenn das erste Bestreben, fallen, wenn das lezte größer ist. Dieße Ruhe würde auch wenn gleich nur scheinbar erfolgen, wenn eine die andre nur unendlich wenig übertrifft. den mit diesem unendlich geringen + von Bestreben würde der Körper nur in einer unendlich langen Zeit einen Raumtheil auf- oder abwärts ablegen, er wäre allerdings in Bewegung und hätte folglich auch Streben nach Bewegung, beharrte aber für alle Beobachtung in demselben Raume. mann lasse nun statt des nach unten wirkenden Stoßes den Körper in A plözlich von der Schwere afficirt werden. Nimt mann an, die Schwere würke durch eine Menge stöße, die sich in dem Zwischenraum eines Zeitelements einander folgten, so werden, wenn der Körper, indem er in A angelangt, den ersten Stoß der Schwere empfindet und diesen Stoß jenem ersten nach aufwärts gleichsezt, beyde Bestrebungen einander aufheben und der Körper ein Zeitelement hindurch bis zum folgenden Stoße ruhen und dann der Körper bey den folgenden fallen. Oder folgen sich die Stöße durch den Zwischenraum eines Momentes aufeinander, das ist: beobachten sie gleich eine Zwischenzeit, so wird der Körper im Puncte A, wo beyde Bestrebungen einander heben, einen Zeitmoment ruhen, daß ist: er wird sich nicht in diesem Momente zu bewegen streben. mann kann nicht diesen, sondern erst den folgenden zum Terminus a quo annehmen, weil erst im folgenden eine neue einwirkung der Schwere dieses Bestreben zu fallen bewürkt. Die Schwürigkeit der lezten erklärung zeit (zeigt), daß es überhaupt nicht anderst möglich sey, die anziehende Kraft zu construiren, als indem wir annehmen: sie bestünde während eines bestimten Zeitheils aus einer unendlichen Menge Stöße, zeige die Bestrebungen nach dem Mittelpunct des anziehenden Körpers.

Wirft mann nun einen schweren Körper in die Höhe, so kann mann den Stoß, den er bekömt, in zwei zerlegen, den einen, der dem Stoße der Schwere gleich ist, der andere das surplus, mit dem er steigt. Dies leztere zerlege mann in eine unendliche Menge von stößen. Jede Menge solcher Stöße hat nach einem gewissen gesezz eine Menge correspondirender züge der schwere, die sie aufheben, bis sie endlich alle aufgehoben und der Köprer den Punct A erreicht. Hier ist nur noch jener Stoß, der mit dem Zug der Schwere überhaupt gleichgesezt worden ist. höher kann nun der Körper nicht steigen, weil bey jedem steigen das Bestreben zu fallen stärker wird. er würde das in jenem Puncte ...... Der Körper muß also ruhend bleiben, beyde Bestrebungen sich aufheben. Diese Ruhe kann hier wohl abstrahirt von Stoßen ein zeitelement dauern, weil [weil] das surplus jener Stoße nie ganz vernichtet wird, also der Körper noch eine Zeitlang zu steigen fortscheint, ob er schon zu ruhen scheint. Also auch beym schweren körper heben zwey Bewegungen einander auf und Ruhe ist Mangel des Bestrebens nach

Bewegung wie bey trägen Körpern, und ein ruhender ſchwerer Körper muß ein Beſtreben treiben, das ſeine Schwere aufhebt.

Die Einteilung der Auflöſungen in die auf dem troknen und naſſen Wege iſt wohl uneigentlich. was iſt naß, was troken?

Alle Theile eines bewegten feſten Körpers müßen ſich nach einer Richtung bewegen, 100 Theile eines flüchtigen können es nach 100 verſchiedenen.

Wir können nicht ſagen, wie ſchwer das waſſer ſey, eben ſo können wir wohl ſagen, ein Raum iſt extenſiver als der andre. eine Zeit iſt protenſiver als die andere. aber wie extenſiv, wie protenſiv beyde nun ſeyen, können wir nicht ſagen; ſelbſt wenn wir die Atome des Waſſers zählen könten, wüßten wir noch weiter nichts Beſtimtes, weil wir nicht wüßten, wie ſchwer und wie extenſiv ein ſolches atom an ſich ſey.

Geruch ſind keine feine Körpertheile; denn der harte Diamant wird durch El. riechend. Reiben erregt ihn an manchen Körpern ſo wie die El.

Phosphorluft iſt ein Pyrophor, er entſteht aus der verbindung des Phosphors mit Laugenſalzen. Weil der Phosphor ſchon an ſich ſehr viel brennbares enthält, ſodaß er an der Luft langſam verbrennt, ſo braucht das Akali nur durch einen geringen Wärmegrad an den Phosphor gebunden zu werden, um ihn völlig zum Pyrophor zu machen. Schwefel hingegen, der ſich an freyer Luft nicht ſo leicht zerſezt, fordert eine innigere verbindung durch ſtarkes Glühen, um zum Pyrophor zu werden. Ohne Zweifel: wird ſie nur leicht geglüht, ſo gibt ſie die Schwefelleber, die ſich an der Luft ſchon nach und nach zerſezt und durch Aufgießen einer Säure in Schwefelleber Luft verwandelt, die zwar ſehr brennbar, aber doch noch kein Pyrophor iſt. Ich glaube aber, daß, wenn man Pyrophor etwa mit Vitriolölſalz übergießt, eine Schweffel Pyrophor Luft erhalten werden könne.

Wenn es blos Waſſer oder Waſſerſtoff wäre, was den Metallen bey der Verkalkung zutritt, ſo ſehe ich nicht, was dieſe Körper zu Nichtleitern macht, da das Waſſer bekanntlich ein guter Leiter iſt. Doch macht auch das Cryſtalliſations Waſſer die Salze nicht zu Leitern.

Versuche
Ueber Galvani's
sogenante
Thierische Nervenelectricität

1794.

Versuch I.

Galvani bringt, um Zuckungen zu erregen, den berührenden Körper durch einen Leiter mit dem Muskel, den er blos legt, in Verbindung. Crève findet diese Vorsicht unnöthig, er armirt den Nerven, legt das ganze auf Glas, bewegt den Nerven mit jedem beliebigen Körper, auch einem Nichtleiter, und dann erfolgen allerdings Zuckungen. Allein jeder, der die Sache näher beobachtet, wird auch finden, daß die Zuckungen bey weitem stärker sind, wenn mann diese Verbindung bewerkstelligt. Ich weis zwar nicht, ob die Art, wie ich diesen Versuch anstelle, mit Galvani's seiner einerley ist, aber im ganzen ist sie doch dieselbe; ich bringe nemlich die Münze selbst mit dem Muskel in Verbindung, indem ich sie oder eine zweyte dicht an den Schenkel des Frosches anstoße, der, wie ich gefunden habe, noch mit der Haut bedeckt bleiben kann. Auf dieser Münze bewege ich den Nerven und finde ganz unläugbare Vortheile bey dieser Behandlungsart, wenn wegen der Länge der zeit die zucken erregende Kraft abgen(ommen) hat, daß ich nach C's Methode kaum zuckungen mehr hervorbringen kann. so erfolgen sie wider heftig, wenn ich die Münze an den Schenkel stoße und nich den Nerven auf derselben bewege; sie werden sogar in dem Grade stärker, als ich die Münze an den Schenkel stärker andrücke. Vieleich lehrt mit die Erfahrung in der Folge, daß gar keine Zuckung erfolgt, wenn diese Verbindung nicht einigermasen stattfindet. So wie wir keinen Körper kennen, der El. gar nicht leitete, so mach ... hier keinen Körper geben, der die Verbindung ganz unterbräche, und glas mag also auch in dieser Rüksicht kein volkomnes polalonum seyn. Nichts beweist die Wahrheit meiner behauptung einleuchtender als der folgende Versuch.

II. Vers.

Ich schnitt mir ein 3—4 Zoll langes stük Staniol und ein eben so langes stükk Bley zurechte, mit dem untern Theile armirte ich die Nerven, so das dieser Theil den Nerven umschloß und seine obere Theil eine geradlinichte Fortsezzung der armirten bildet, 2½ zoll von den Streifen waren also überflüssig, die ich nicht abschnitt. Ich warf den einen Nerven mit seinem Beiwerk über den Schenkel, legte 2 Münzen dicht an einander, wovon die innerste dicht an den Schenkel und die äusserste eben so dicht an jene stieß. Ich bog nun das überschüssige Blättchen zu einem halben Circel, sorgte dann dafür, daß der armirte Nerv selbst im geringsten keine von den Münzen berührte und nährte mit ihm mit der Eke des Endes von dem Blättchen der äußersten Münze, machte nun eine ganz unbedeutende Reibung, und da erfolgten starke Zuckungen. Rükte mann die Münzen von ein ander oder auch beyde zusamen vom Schenkel weg, so rührte sich nicht das geringste, wenn mann auch die stärkste Reibung machte; stellte mann alles wieder in den vorigen Zustand her, so erfolgten auch wieder die Zuckungen, ohne daß der Nerv selbst die geringste Reibung erhalten hätte. Es machte übrigens keinen Unterschied, ob ich das Staniol oder Bleyplättchen zusamen genommen auf der Münze herumführte. Nent mann also die Blättchen das Reibzeug, die Münze aber den geriebenen Körper, so zeigt uns dieser Versuch, daß keine Zuckungen erfolgen, wenn der geriebene Körper mit dem Muskelfleisch

durch einen Leiter nicht in Verbindung steht. Ueber die Länge, den dieser Leiter haben kann, hatte ich schon verschiedne flüchtige Versuche angestellt. Der folgende zeigt, auf welchen hohen Grad die selbe gebracht werden kann.

3. Vers.

Ich hieng einen 15 Pariser Schuh langen gekrümten und dicken Drath an Seiden Schnüren auf, armirte den Froschschenkel wie das vorige mal, scho(b) eine Münze unter oder dicht an den linken Schenkel, brachte das eine ende des Drathes mit dieser Münze in verbindung, ergriff nun das Blättchen am rechten Nerven und rieb damit nun sehr wenig an dem anderen ende des Drathes; die zuckungen wurden heftig an dem rechten Schenkel des Froschs und an dem Linken, wenn ich das Verfahren umkehrte; als ich das ende des Drathes und des Blättchens zwischen den Fingern stark preste, erfolgten sehr geschwind wogenartig hintereinander folgende zuckungen. Das Ende des Blättchens stand hier vor dem zur Einhüllung des Nerven dienen[den] Theil mehr als zwey Zoll entfernt, und da dieser Nerve gar keine Münze in der Nähe hätte, so fallt aller verdacht weg, das im vorigen versuche doch eine Reibung des Nerven selbst möchte vorgegangen seyn. Die Zuckungen hörten übrigens sogleich auf, wenn die verbindung zwischen jener Münze und dem Drathe aufgehoben wurde. Ueber die Art der Körper, die zu Leitern dienen können, habe ich erst einige Fluchtige versuche angestelt, finde aber durchaus, daß es dieselben sind, die auch der El. zu Leitern dienen.

4. Vers.

Ich richtete alles ein wie im 2ten Versuche, hielt aber nun auf die Münze, die ich vorher unmittelbar mit dem Blättchen berührte, jezt einen andern Kärper fest, auf (an?) dem ich jezt die Reibung vornahm. Zuerst steckte ich eine ziemlich wohlgebrante Kohle auf, rieb sie 2 zoll über der Münze, und die zuckungen erfolgten ziemlich stark und das um so mehr, je näher ich Kohle und Münze durch drücken einander brachte. Ein Stück grünes 1 Zoll langes Vitriol erregte die zuckung etwas stärker, Schwefel, Glas gar keine, Stahl, Kupfer, Eisen wieder stärker, so gar als ich eine ⅛ Linie dicke zinplatte auf die Münze perpendiculär stälte und unter dem Staniol- oder Bleyplättchen viel erregte, jedoch im ersten Falle etwas schwache zuckungen. Man sieht also, daß auch das Reiben von zinn auf zinn zuckungen hervorzubringen vermag.

5ter Versuch.

26 Juny

Die Armatur war wie die vorigemale Beschaffen; ich schob eine Münze unter den Schenkel, bog das Bleyplättchen des rechten Nervens in einem rechten Winkel, so daß, wenn ich den untern Theil auf die Münze aufdrückte, der von der Armatur entfernteste senkrecht in die höhe stand; ich berührte dann mit dem zinnstreifen des andern Nerven das äußerste Ende des Bleystreifens. die Zuckungen

erfolgen in dem linken Schenkel; drücke ich aber die Armatur dieses Schenkels auf die Münze und berühre sie hinwiederum mit dem Bleyplättchen, so entstehen die zuckungen im rechten. Das Aufdrücken ist eben nicht unumgänglich, mann kann das gebogene Blättchen seinem eigenen Gewichte überlaßen, das ist schon hinlänglich, zuckungen hervorzubringen. Stelt man hiebey den Versuch so an, daß, während sich die Enden der Blättchen an einander Reiben, auch durch einen leichten Stoß der horizontale Theil des gebogenen sich auf der Münze bewegt, so erfolgen Zuckungen in beyden Schenkeln des Frosches.

6. Vers.

Leute, die den galvanischen Versuch ansehen, glauben immer, die zuckungen rührten von einer art von ziehen an dem Nerven her das bey der Bewegung desselben auf der Münze unvermeidlich sey; die Spiele der Kinder mit den Scheften der hünerfüsse verleiten sie wegen der Ähnlichkeit mit diesem Versuche zu diesem Schluße. Kein Versuch ist angemeßner, sie von dieser Meynung abzubringen, als der folgende, wobey der Nerve mit samt der Armatur nicht im geringsten bewegt wird. Die Armatur ward wie gewöhnlich bewerkstelligt, und die Münze unter den Muskel geschoben: Ich legte eine Zinnplatte von 10 zoll ins Diameter neben dem Frosch und legte das Blättchen eines der Nerven darauf, und bedeckte ihn mit einer Münze, wiewohl auch diese wegbleiben kann. Zinnplatte und Nerve Machten also mit Hülfe der Armatur ein ganzes aus. Ich druckte dann das eine ende des Drahtes auf die Münze, mit dem andern berührte ich nun ganz leise die zinnplatte, und es erfolgten heftige Zuckungen in dem Schenkel, dessen Armatur auf der Scheibe lag. Ich bemerkte keine verschiedenheit in der Stärke der Zuckungen, ich mogte die Scheibe an einem der Armatur nähern oder entferntern orte berühren. Als ich sogar an einen an der Scheibe befindlichen hohlen Cylinder eine Kupferstange steckte und an ihr den Drath, also Kupfer an Kupfer, rieb, erfolgten die Zuckungen vor wie nach.

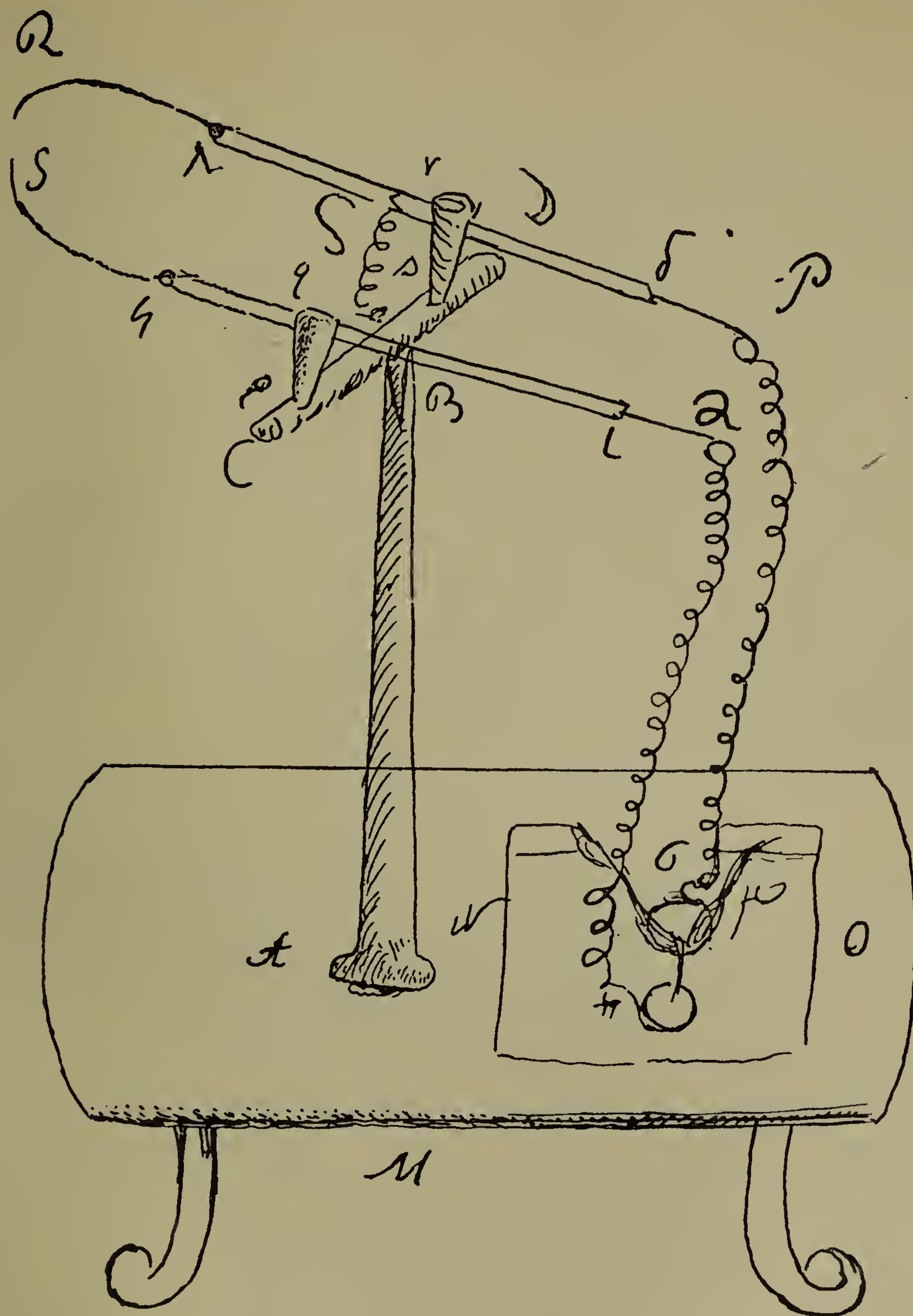
17. September

Seid der Anstellung der vorhergehenden versuche hatte ich mir den folgenden Aparat verschaft.

Auf das gestelle M ist die Glasröhre AB eingeküttet, in die oben das Stück CD eingefügt ist. Dies Querholz trägt die kegelförmige Körper p q und r s, beyde ebenfalls von gedörrtem Holze und mit Siegellack überzogen. Diese haben bey p und r Einschnitte, in die die beyden Cylinder $\delta\ \lambda$ und n i von zinn eingeküttet sind. mitten durch diese beyden Cylinder läuft die biegsame Kupferdräthe R P und S Q an den enden R und S zu spizzen geschärft und bey P Q zu Ringen umgebogen, in die die Spiralförmig gebogne Dräthe Q π und P 6 eingehängt werden.

Einer der Froschenkel liegt auf einem Stücke Metall mit einem Häkchen versehen, in das einer der Spiralförmigen Dräthe eingreift, der andere ist mit einer andern Metallscheibe, die durch die verlängerte Armatur mit dem Nerven comunicirt auf eben diese Art verbunden. Das ganze Froschpräparat ligt auf

der Glasscheibe N O. Mit dieser Einrichtung machte ich folgende versuche, die aber, weil alle meine Frösche bis auf einen herabgeschmolzen waren, nicht so variirt werden konnten, als sie es der Natur der Sache gemäs hätten werden sollen.



7ter Versuch.

Ich sezte die Metallscheibe des Muskels mit dem Cylinder δ λ, den ich hinführo den Muskelconductor nennen will, in verbindung; der Nerve ward mit dem andern ni in verbindung gesezt. Ich lud eine Leydner Flasche. Man weis, daß Volta behauptet, daß, wenn er die äußere belegung mit dem Nerven verband, er keine zuckungen erfolgen sah; verband er aber umgekehrt die äußere belegung mit dem Muskel, die innere mit dem Nerven, so erfolgten starke Zuckungen. Um diese Säze zu prüfen, verband ich zuerst den Cylinder λ δ mit der äußern

Belegung, den Cyl. ni aber mit der inneren. beym Erfolgen des Schlages zuckte der nerve. Nun verband ich umgekehrt die äußere Belegung mit ni die innere näherte ich λ δ, und die Zuckungen erfolgten wie zuvor. es machte keinen unterschied, ob die spizzen sich nahe kamen oder nicht, nur durften sie sich nicht berühren.

8ter Vers.

Ich wolte untersuchen, wie oftmal dieselbe Flasche Zuckungen zu erregen vermöge. eine Flasche von ¼ □ Sch. belegung gab, die äussere Belegung mit dem Muskel verbunden, 3 Zuckungen aber nicht mehrere. Ich weis also nicht, ob solche Präparate, wie Volta versichert, so gar feine Electroskope sind. Brachte „Mann aber umgekehrt die äußere Belegung mit dem Muskel in Verbindung, „so erregte die Flasche bey zweymahligen ansezzen jedesmal zuckungen, beym „dritten aber Keine mehr, wohl aber, wenn man bey diesem dritten die äussere „Belegung mit dem Muskel in leitende Verbindung sezte. in diesem falle zeigten „sich die Zuckungen, wenn bey umgekehrter Manipulation ein Schenkel unbeweglich „blieb. Volta behauptete, die äusere belegung mit den Nerven in Verbindung „gesezt bringe beym losschlagen gew. Zuckungen hervor. Das modificirte ich also „dahin, daß die Zuckungen zwar schwerer erfolgen, aber nicht ganz ausbleiben, wenn man den Versuch auf diese Art vornimt. Um die Ursache dieser Sonderbarkeit aufzufinden, machte ich einstweilen folgenden V.

. 9ter Vers.

Ich legte an die Stelle des Froschenkels die bisher gebrauchte Flasche, verband den Spiraldrath P. ς mit der äußern, Q π mit der innern Belegung; lud nun eine größere Flasche. als ich nun die äussere Belegung mit R verband und mit dem Knopfe P berührte, enstand eine explosion. Die Flasche war positiv geladen, sie entlud sich wieder, als mann R und S sich berühren ließ. Dasselbe geschah völlig ebenso, als mann ... die äußere Belegung der größeren Flasche mit S in Verbindung brachte, nur war jetzt die Flasche negativ geladen. Ich ließ sie in diesem Zustand, nachdem ich noch vorher das ausströmen aus den Spizzen R und S durch Knöpfe verhütet hatte. ich lud dann die größere Flasche von neuem, brachte ihre äußere Belegung mit S durch einen communizirenden Drath in verbindung, berührte R mit dem Knopfe. bey sehr starker Ladung der größeren Flasche enstand noch 1 oder 2× ein Funken und eine Explosion, die aber, ohngeachtet die Flasche noch stark geladen war, bald aufhörten, nachdem sie zu nichts gedient hatten, als die kleinere Flasche noch stärker negativ zu laden. Als ich darauf umgekehrt den Knopf der Flasche S näherte, nachdem die äußere Belegung mit R communicirte, so war die Explosion und der Funken jetzt bey schwacher Ladung der Flasche ungleich stärker als vorher bey stärkerer, da sie doch den Augenblick vorher bey umgekehrt vorgenomener Operation ganz ausgeblieben war.

Das Meklemburgiſche iſt großenteils eben und nur hie und da mit Hügeln und Thälern durchſchnitten. Eigentliche Berge gibt es nicht, wohl aber Bergrücken und Reihen von Sandhügeln, die aber nicht einmal den Namen kleiner Zwerge von Bergen verdien. Die Saline geben Salz und die anſehnlichen Steinbrüche geben Sandſteine, Marmor und Kalk. Mekln. hat auch gute Thonarten und etwas Alaun, aber nirgends Metalle. Braun's Mag. III. B. V. Stück.

Auszug aus Gust. Orraei Descriptio Pestís quae 1770 in Jassia et 1771 in Moscau graffata est, Petropoli 1784, in Baldinger Medizíniſch-Phyſiſchem Journal 31tes Stück 1793.

Jeder waſſrugte Körper hat verwandſchaft zu einem Erdiſchen. Feuerſtoff und Phlogiſton ändern dieſe verwandſch. So hangen zwey Magneten erwärmt und mit Fett beſtrichen durch den Zuſamenhang an einander, ſelbſt wenn mann von ihrem Magnetismus abſtrahirt. Kommt dieſer hinzu, ſo macht er mancherley Modification, je nachdem der Magnetismus des ziehenden Körpers und des gezogenen homogen oder heterogene mit einander ſind.

Mann kann alſo 4 claßen machen:

A. der ziehende wäſſrigte Körper iſt ein phlogiſtiſcher,
   α der gezogene Erdiſche iſt ebenfals ein ſehr phlogiſtiſcher,
   β der gezogene iſt ein wenig Phlogiſton enthaltender,

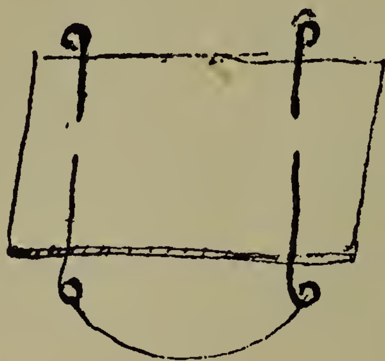
B. der ziehende wäſſerigte Körper iſt ein wenig Phlogiſton enthaltender,
   α der gezogene erdiſche ein wenig Phlog. enthaltende,
   β ein viel Phlog. enthaltender.
   Bey der trok.

Wie würde ſich Vitriolſäure über Phosphor deſtilirt verhalten? würde ſie zur Schwefelſäure oder gar zu einem flüſſigen Schwefel, etwa Schwefelleberluft?

Solte etwa die ſtrahlende Wärme, die polirte Körper nicht durchdringt, in dieſen Körpern etwa eine Vertheilung bewürken?

Mann fülle den mit einem Rande eingefaßten ſo dünn als möglich gemachten Zwiſchenraum zwiſchen zwey Glasſcheiben mit Canton's klein geſtoßenen oder auch in eben eine ſolche Platte geformten Phosphor aus. Mann ſezze eine ſeite derſelben dem Lichte aus und mache unterdeſſen eine ebenſogroße eiſerne Platte

heiß. Während daß dieſes ſich abkühlt, laſſe mann den Phosphor im Dunklen als ſein Licht verlieren. Nun legen mann die vorhin leuchtende Seite nach oben zu auf die Platte ſie wird ſogleich, als die wärme ſie erreicht haben wird, zu leuchten anfangen. Was wird nun erfolgen, wenn mann den Verſuch wiederhohlt und ſo nun umgekehrt mit der leuchtenden Seite nach unten hin auf die heiße Platte liegt? Die zurückſtoßende Kraft des Feuers lenkt nach oben, das Licht kann alſo nicht ihr entgegen nach unten zu entweichen. Was wird ferner erfolgen, wenn mann die Platte auf beyden Seiten leuchtend macht und ſie nach ihrem unſichtbar werden zwiſchen zwey heiße Gläſer ſchiebt? Wird auch die ſtrahlende Hizze das Licht austreiben? Kalte flächen werden ihr vermuthlich mitten im Leuchten alles Licht benehmen. Was wird geſchehen, wenn mann beyden Flächen eine El. Ladung gibt? wenn man auf eine ſolche fläche 2 Dräthe ... in einiger entfernung von einander befeſtigten, die auf der abgekehrten Seite mit hacken endigten, den haken des einen mit einem ſehr dünnen mehrere Schuh langen Drathe verbinde, das andre ende dieſes Drathes an den Hacken eines andren dicken Drathes wie der erſte anbrächte, dieſen an das andre ende der Scheibe befeſtigte und ihm gegenüber noch einen andren Drath ſezte, den mann mit der äuſſern Belegung einer Batterie in verbindung ſezte, während der erſte die innere berührte? Fährt nun der Funke aus der innern Belegung in die Auſſere, ſo muß die Erleuchtung im erſten Raume größer ſein als im zweyten, das umgekehrte würde auch die entgegen geſezte würkung hervorbringen. Mit ähnlichen funken konte mann dieſelbe erſcheinung an einer Menge in einiger entfernung geklebter Goldplättchen hervorbringen.



Fürchtet mann, das Licht ſey beydemal ſo ſtark, um einigen unterſchied zu geben, ſo kan mann es durch untergelegte glasſcheiben ſo lange ſchwächen, bis es zum entzwekk dienlich iſt.

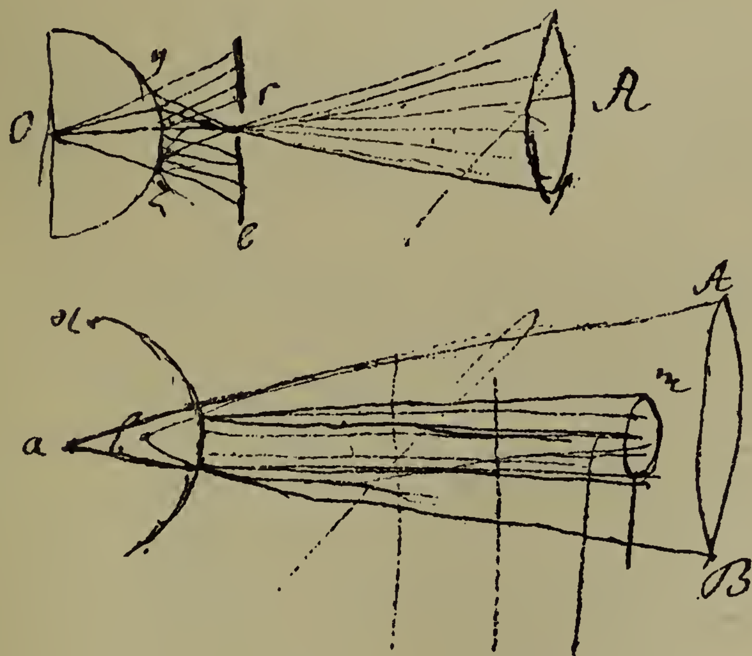
Am 23. Juny 1795 gieng die Sonne nach 8 Uhr unter, am weſtlichen Himmel war ein herliches Orange roth ausgebreitet, und im Oſten ſtanden regnende Wolken, es wäre alſo ein gewöhnlicher ſiebenfarbichter Regenbogen enſtanden, wenn die Sonne hoch über dem Horizont geſtanden hätte. Da dies aber nicht der fall war, ſo verlohr dies abendgold die ſtelle derſelben und nun bildete ſich ein einfarbigter Regenbogen, von derſelben Farbe wie jenes, nemlich mit Roth ſchutterig Orange gelb. Der Bogen ereichte beynahe den Scheitel und war beynahe ſo breit als der gewöhnliche, aber weit ſchwächer. Aber dan bemerkte mann noch die ſchwache ſpur eines zweiten, die aber bald verſchwand. Ein wenig

vor halb neun verschwand er, nachdem sich das Abendgold zu sehr abgeblendet hatte, als daß es nach jener Refraktion noch hätte sichtbar bleiben können.

Mann lasse mit Hülfe eines Spiegels das Sonnenlicht perpendiculär auf eine Wand des verfinsterten Zimmers fallen. Mann nehme nun ein Brennglas, je breiter um so besser, und halte es in der Entfernung seines Brennpunktes von der Wand. Dorthin, wo der Brennpunkt hinfällt, halte mann eine kupferne wohlpolirte Kugel und richte den Brennpunkt so, daß er auf dem Aequator der Kugel 80°—90° Grad von dem culminirenden die dem Mittelpunkte des Glases gegenüberstehenden Puncte, das Bild der Sonne abmahlt.

Der Strahlenkegel wird auf die Kugel fallen.

Derjenige Lichtstrahl, der die Tangente der Kugel 90° vom Scheitel wird in seiner Richtung beynahe gerade fortgehen; ein anderer näher beim Scheitel etwa auf 80° macht, da der Winkel mit dem Radius der Kugel > 90°, auch einen kleinern Winkel mit dem verlängerten Radius, wird also auch unter einem kleineren zurückgeprellt. er wird also auf der gegenüberstehenden Wand sich in einer ziemlichen Entfernung vom ersten Strahle projiziren, zwischen beide Punkte fallen noch unzählige Strahlen, auf der Wand wird also eine leuchtende, dem Aufallswinkel proportionale Linie erscheinen. Nun fällt aber ein Strahlenkegel auf die Kugel, die L i n i e n werden also immer kürzer, und auf der Wand wird sich ein Strahlenkegel entwerfen, dessen spize in der fortgesezten Tangente der Kugel ist.



Würde nun das Licht durch Zurückwerfung nicht in farben zerstreut, so müßte etwa die Spitze des Kegels wegen der Beugung gefärbt, das übrige aber helle seyn. Statt dessen aber zeigt sich auf der Wand ein mit den schönsten Prismatischen farben gefärbter Lichtkegel. Das Licht ist um so stärker, und deutlicher gespalten und unterschieden, je näher es an die spizze des Kegels kömt. Daraus ziehe ich den Schluß: nicht blos das horinzontal vorbeigehenden, sondern auch das in den mancherley Reflexionswinkeln zurückgeschickte wird in farben gespalten, aber

immer um so weniger, je mehr sein Einfallswinkel abnimt, d. i. das perpendiculär auffallende und zurückgestralte Licht wird nicht in farben gespalten, es wird es aber um so mehr, je schiefer es auf den Körper auffält.

Mann sezze die Kugel O, deren Mittelpunkt eben dies O ist. die durch die Linse A convergirend gemachten Strahlen fallen bey r durch die Pappe a b; so werden sie von der Kugel divergirend auf die Pappe zurück geprellt, wenn der Brennpunkt der Linse in r ist.

Auf dem Papiere werden sich also farben zeigen. wenn r noch weiter nach A rückt, so wird der Lichtkegel r y z eine breitere Grundfläche, als yz ist, bekommen, dadurch noch schiefer gegen die Kugel anprallen und die Divergenz noch mehr vergrößert werden. Rukt r näher an die Kugel, so wird der Strahlenkegel immer schmaler, die Divergenz immer kleiner und die farben algemach auf der pappe verschwinden. Ist endlich der Brennpunkt selbst auf der Kugelfläche, so wird gar keine Divergenz, die geringe ausgenomen, wegen dem Durchmesser der sonne stattfindet, sich zeigen. je näher mann also die Kugel der pappe oder umgekehrt das Brennglas der Pappe bringt, um so mehr werden sich die auf der Pappe entworfene Lichtringe verengern, ihre farbe verlieren und endlich, wenn r die Kugel erreicht, ganz verschwinden und das Licht in die Öffnung sich zurückziehen, aus der es her kam. Je weiter mann das Glas von der Pappe oder die Kugel von dieser entfernt, um so deutlicher werden die gefärbten Lichtringe sich zeigen und im Durchmesser zunehmen. Um die Divergenz zu vermindern und die farben lebhafter zu machen, wäre es als dann wohl vorteilhaft, eine durchbohrte Linse zwischen die Pappe und die Kugel zu bringen.

Nähme mann einen Hohlspiegel und ließe seinen Mittelpunkt mit dem der Linse zusammenfallen, so würden die Strahlen perpendiculär auf die fläche fallen, in sich selbst zurückgeworfen werden und im Mittelpunkte ein helles Licht zeigen. Das horizontal zurückgestoßene Licht wird also in farben zerstreut, das perpendiculär auffall[ende]! nicht.

Zweyter Sazz. Das horizontal angezogne wird nicht in farben zerstreut, das perpendicular durchgehende, also angezogne, wird es.

Beweis des ersten Theiles.

Mann nehme mit Du Tour ein kreisrundes Brett von 12 Zoll im Durchmesser, umgebe es mit einem Rande aus weißem Papier, mache an einer Stelle E ein 4—5 Linien breites Loch darin und stekke in den Mittelpunkt eine ⅓ Lin. dicke Nadel. Läßt mann nun einen Lichtstrahl bei E auf die Nadel fallen, so wird der E gegenübersteh(ende) Raum 18° Grade groß, in dessen Mitte das Sonnenbild liegt, mit einem schwachen Lichte erleuchtet seyn. Der Schatten der Nadel wird mit zwey Lichtstreifen begränzt seyn. auf diese werden nun die gewöhnlichen farbenstreifen mit untermischten weißen 1—1,5 Linien breiten, von beiden Seiten mit einem orangestrich begränzten Lichtstreifen folgen und immer schmaler werden, je weiter sie sich von A entfernen, und immer violet nach der Nadel zukehren. Mann sezze nun statt der Nadel eine etwas über eine halbe Linie breite Platte in die Mitte, nehme den Durchmesser der Scheibe von 5 Fuß und entferne sie 9 Fuß von der fensteröffnung. In A wird das schwarze auf dem Schatten zerstreute Licht verschwinden und der Schatten selbst sich in 4 sehr

ſchmale ſchwarze Streifen, jede mit eben ſo ſchmalen hellen Zwiſchenräumen, theilen. Der Schatten wird dann auf jeder Seite den Halbſchatten mit einem ſehr hellen Rande haben und dann die gefärbten Striche wie vorhin, nur breiter, folgen. Hat der Reifen 9 Fuß Durchmeſſer, ſo wird ſich der Schatten blos in zwey Streifen theilen, weil die beim Äußerſten ſchwinden, die übrigen aber breiter als vorhin, und durch einen 2mal ſo breiten hellen Streifen abgeſondert ſeyn. Mann ſezze nun eine ganz kleine Kugel ſtatt der Nadel, in ihrem Schatten wird mann in der Mitte einen hellen Kreis erblicken, um denſelben 2 ſchwarze Ringe mit dem Halbſchatten dazwiſchen, um dieſe einen hellen Ring und darauf die 3 bunten Linien. Der Reifen wird nicht ſo großen Durchmeſſer zu haben br(auchen) als vorhin. Den vorigen Sazz zu Hülfe genom, ſo würde alſo eine ſehr dünne Kugel in der Mitte einer Hohlkugel, die einige Schuh im Durchmeſſer hätte, mit weißem Papier bezogen wäre und eine Öffnung E hätte, um das Licht durchzulaſſen, die innere fläche der Hohlkugel auf der nach dem Einfall- punkte gekehrten Seite mit einer Menge farbenringe anfüllen, deren Licht aber immer ſchwach und weniger getrennt wäre, je näher die Peripherie der Ringe ſich der Öffnung E näherte, indem ſie um E herum vieleicht ganz weis bleiben. die andere entgegengeſetzte Seite würde zuerſt ein heller Kreis, darauf ein ſchwarzer Ring, dann ein Halbſchatten, dann noch ein Ring Halbſchatten und endlich als Aequator der Kugel der Lichtreif eintreten.

Würde nun das Licht durch die horizontale Anziehung ebenſo in farben zerſtreut als durch die horizontale Zurückſtoßung, ſo wäre kein Grund vorhanden, warum die Lichtſtreifen im Schatten weniger farbigt ſeyn ſolten als die äußeren. die andre Halbkugel müßte ebenſo mit einem Kreiſe, in dem das rothe Licht die Peripherie, das violete den Mittelpunkt ausmachte, beſezt ſeyn, darauf ein Schattenring, dann wieder ein farbenring, dann ein Schattenring, endlich der Lichtring ebenſo in farben getrennt ſich einfinden. da dieſer Lichtring in der Größe der Anziehung und der Zurückſtoßung liegt und doch nicht zerſtreut wird, ſo ſcheint es, daß die Kraft, die das Licht nicht zerſtreut, nicht eine negative Kraft ſey, die es in ſeinem Zuſtande laſſe, in dem es einmal iſt, weil bei einer ſolchen Kraft die zerteilende repellirende ohne Zweifel das Übergewicht erhalten und der Lichtſtreif ſich in einen Farbenſtreif verwandeln würde, ſondern daß dieſe anziehende Kraft das Licht würklich enger verbinde, als es vor ihrer Würkung darin war, es gleichſam noch mehr zum weißen Lichte machte, dann eine Kraft, die das Licht noch mehr weiser macht und die es weniger weiser macht, mit einander komponiert eine ſolche geben, die es in ihrem Zuſtande läßt. Doch könnte mann mit noch mehr Wahrſcheinlichkeit behaupten, die Lichtſtreifen rührten von dem Lichte her, das in dem Puncte neben dem Körper vorbey ſtreiche, wo die repellirende und anziehende Kraft der Körper einander das Gleichgewicht halten, wobei dann die Breite von dem Durchmeſſer der Sonnenſcheibe her- rühren dürfte.

Beweis des zweyten Theiles.

Man ſtelle in den Brennpunct eines Metallſpiegels eine durchbohrte Pappe und laſſe durch dieſe einen Strahl auf den Spiegel fallen. Die Strahlen werden in ſich zurückgehen und im Loche das ..... bilden.

Man nehme einen in der form des Spiegels geschliefnen Meniskus, bringe ihn mit dem Spiegel in Verbindung; auf der Pappe werden sich farbenringe zeigen.

Man sezze nun zwischen die Pappe und die Sonne ein Linsenglas so, daß sein Brennpunct in die Pappenöffnung fällt; die Ringe werden viel lebhafter sich zeigen.

Mann bringe es so, daß sein Brennpunkt hinter dem Spiegel liegt. Die Ringe werden kaum zu erkennen seyn.

Nun sind im zweyten falle alle Strahlen senkrecht auf die einzelnen flächen des Meniskus, im ersten zwar nicht völlig senkrecht, aber doch noch nicht so schief als im dritten, also muß das mehr oder weniger senkrechte Auffallen des Lichtes ursache an der Erscheinung seyn. Nun nimt aber nach Bouguers versuchen das zurückprellende Licht immer mehr ab und das durchgehende immer mehr zu, je mehr der Strahl dem Perpendikel sich nähert und so hinwiedrum; da nun, wie wir oben bewiesen haben, das in hohen breiten zurükgeprelte Licht wenig oder gar keine farbe zeigt, so muß, da durch seine Vermehrung die Menge des durchgehenden abnimt, dies durchgehende die Ursache der farbenringe seyn. w. z. e. w.

Die Endresultate der folgenden Untersuchung sind also diese.

Jeder feste Körper schnell aus einer großen Kälte in eine beträchtliche Hizze gebracht erleidet eine w i e d e r n a t ü r l i c h e sehr beträchtliche Ausdehnung.

Mann nehme mit Törnsten (neue Schwed. Abh.) ein Thermometer aus einer Kälte von —48 Schwedischer Skale [in] plözlich in ein warmes Zimmer. um die Kugel wird sich ein Reif anlegen und das Thermometer anstatt zu steigen auf —90° fallen. Wilke erklärt das durch die Ausdehnung des Glases und seine größere Capacität, da die Wärme 6mal stärker zieht als das Quecksilber und nicht eher welche hindurchläßt, bis es ganz damit gesättigt ist. Das Glas erweitert sich also, während das Quecksilber unverändert bleibt. diese Erweiterung beträgt 42°, um soviel fällt also das unverändert gebliebene Quecksilber und muß mithin etwa 90° zeigen.

Allein ich bemerke, daß jene Capacität des Glases bey einer geringern Temperatur nicht größer und nicht kleiner ist als bey jeder höhern, und betrüge es auch etwas weniges, so wird doch dieser geringe Unterschied nur geringen Einfluß auf den vorliegenden Versuch [haben]. Bleibt aber nun die Leitungskraft des glases in jeder Temp. dieselbe, so wird, da bey der gewöhnlichen Temperatur jede gegebne Wärme die Kugel eines dünn geblasnen Therm. augenblicklich durch-

bringt, auch hier das glas augenblicklich durchdringen und das Quekſilber auf die Temp. der Stubenwärme ausgedehnt werden. Mann ſezze: dieſe Temperatur betrage etwa 30°. Indem das Thermometer hereingebracht wird, ſinkt es auf —90°. Die Ausdehnung des Glaſes müßte alſo 120° betragen.

Vergleicht mann damit Cavendiſhs formeln über den Einfluß der Ausdehnung des glaſes auf den Stand des Thermometers, ſo findet mann, daß ſchon jene 42°, alſo noch viel mehr jene 120° bey weitem mehr ſind, als die Ausdehnung des Glaſes bey einer ſucceſſiven hizze beträgt. Der Unterſchied muß alſo jezt darin liegen, daß dasſelbe nicht ſucceßiv eine gewiße Wärmemenge, ſondern dieſe ganze Quantität plözlich bekömt. Die Quantität der Wärme muß groß ſeyn; denn als das Th. auſſen —35° zeigte, gab es von innen zwar Reif, aber das Thermometer ſtieg. [noch mus hier auf die ſtärkere Ausdehnung des Quekſilbers Rükſicht genomen werden] wie gewöhnlich, auch bemerken wir nie in Europa dieſe Erſcheinung. mann muß alſo den Sazz aufſtellen: dieſelbe Quantität Wärmematerie, wenn ſie einmal plözlich, das andre mal ſucceſſiv, an denſelben Körper gebracht wird, bewürkt im erſten falle eine unverhältnißmäßig größere Ausdehnung als im lezten. Ein größere Menge wärmematerie ſezt ſich plözlich ins gleichgewicht mit dem Körper und geht ſchneller über in eine kleine, ſo wie eine ſtark geladne Flaſche ihre El. weit eher in die Luft zerſtreut als eine ſchwache. Wird dieſe unatürliche ausdehnung darum bey beſſern Wärmeleitern, weil da das gleichgewicht ſich noch plözlicher herſtelt, größer ſeyn? Auch in unſerm Klima wird mann daher wohl dieſe Erſcheinung hervorbringen können, wenn mann bey etwa —20° R das Thermometer in ein Zimmer bringt, das etwa auf 40° R erhizt iſt.

Dieſe ausdehnung kann ſo ſtark werden, daß ſie die Theile der Körper von einander reißt. daher ſpringt Glas, das mann zu ſchnell einer ſtarken Hizze nahe bringt, das bewirkt ſelbſt nicht eine 2—3mal ſtärkere aber allmählig angebrachte.

Metall dem Brennpunct des Trudainiſchen Glaſes ausgeſezt explodirt und zerſtreut ſich in Kügelchen.

Daraus ſchließe ich: dieſelbe Portion Waſſer mit derſelben Quantität Wärme, aber einmal ſchneller, das andre [mal] langſamer erhizt gibt im erſten falle mehr, im andern falle weniger Dämpfe.

Dasſelbe findet ſchon ſtatt, wenn das Thermom. nur über —48° ſteht; dann aber hat das Glas noch mehr oder weniger als 78 Grad unnatürlicher Ausdehnung. Dieſe Behält es alſo in die äußere Kälte gebracht bey.

Bringt mann aber das Therm., ſo wie es auf —90° ſteht, in die äußere Luft, ſo ſteigt es nicht im mindeſten über —90° und fällt im gegenteil noch einmal tiefer in die Stube gebracht. (was vieleicht bis zum zerſprengen der Th. Kugel fortgeſezt werden kann).

Aus dieſen Dreyen Verſuchen folgt der Schluß: ein Körper, der plözlich aus einem großen Hizzegrad in eine kältere Temperatur kömt, behält auch in dieſer T. den Grad ſeiner Ausdehnung ungeändert bey.

Im erſten falle hatte das Glas ſeine natürliche Ausdehnung bey + 30° Temp. angenomen. indem es plötzlich abgekühlt wurde, behielt es dieſe Ausdehnung ungeändert und das Queckſilber ward bis auf — 48° zuſamengezogen. Im zweyten

falle hatte das Quecksilber eine Ausdehnung von + 120°, das Glas eine von — 78°. das Thermometer steht also auf + (— 48°); jene bleibt ungeändert und diese eben auch, das Thermometer zeigt also wieder — 48° — — —

Im andern fall hat das Quecksilber ebenfalls + 30°, das Glas — 120°. beyde bleiben ungeändert und das Thermometer zeigt — 90°. Ich schließe also: auch wenn das Thermometer + 30° zeigte, so würde es in die Temp. — 48° gebracht noch immer + 30° zeigen.

Nach Wilke nahm im letzten falle das Quecksilber gar keine Wärme an, verlohr aber auch keine, nur das Glas büßte die seinige ein. Daß es aber doch dabey nicht in seinen vorigen Raum zurück geht, leitet er von dem Drucke des Quecksilbers darauf her. Allein dieser Druck müßte vielmehr die umgekehrte Würkung hervorbringen, da er ab nimt, je kleiner die Quecksilbersäule wird. —

So wie die Temp. milder wird, vermindert sich die widernatürliche Ausdehnung, das Thermometer kömt wieder ins Gleis.

Ein sehr erhiztes Thermometer in ein sehr kaltes Medium gebracht bleibt also unverändert auf seinem hohen Puncte stehen; so aber wie das Medium an Wärme zunimt, fällt das Thermometer, fängt dann aber auch bald wieder zu steigen an.

Als im ersten Versuche das — 48° kalte Thermometer in die warme Stube gebracht wurde, schlug sich ein Reif um die Kugel. Durch die plözliche Absezzung der Wärme der Dünste wurde das Glas widernatürlich ausgedehnt. Das Verhältniß der Ziehkräfte des Glases und der Luft und des Quecksilbers und Glases auf die Wärme ist sehr verschieden und im ersten falle weit größer d. i. das Glas entzieht einer Portion Luft oder Dämpfe weit schneller seine Wärme als das Quecksilber dem Glase. Der Übergang der Wärme aus dem Glas ins Quecksilber geschieht daher bey weitem nicht so plözlich als der aus Luft in Glas. Überdem wird das Glas würklich um die ganze Stubenwärme erhizt, im Augenblikke aber, als die Dünste ihren Wärmegehalt abgegeben haben, bilden sie eine Eiskruste um das Thermometer. Diese Kruste läſt keine Wärme hindurch, die mehr als die des Gefrierpunctes beträgt. Strömt also alle in den Dünsten enthaltene Wärme auf das Glas hin; so wird nach der Bildung der Kruste, da das Therm. keinen neuen Wärmezusaz mehr bekommen kann, das Quecksilber nur soviel von der Wärme bekommen, die das Glas annahm, als erforderlich ist, um es mit demselben auf dieselbe Temperatur zu bringen d. i. 6mal weniger.

Aus einer Portion Dünste strömt nicht länger Wärme in einen derselben ausgesezten kalten Körper, bis beyde dieselbe Temperatur haben. Die Temperatur der Dünste als Reif sinkt vermuthlich nicht viel unter dem Gefrierpunkte. auf denselben Grad mußte also das Glas und mit ihm das Quecksilber gebracht werden, wenn nicht in dem ersten Augenblicke, doch gewiß im folgenden. Man sezze also die Temp. beyder Glas und Quecksilber = 0, so hätte, wenn keine Ausdehnung erfolgt wäre, das Therm. — 0 zeigen müssen, es stand aber auf — 90°. so viel mußte also die Ausdehnung betragen. Nimt mann die Temp. des Ganzen weniger als 0, so mußte die Ausdehnung auch weniger betragen.

Fängt die äußere Rinde zu schmelzen an, so wird das Glas nach und nach jene gewaltsame Ausdehnung wieder verlieren. Bringt mann das Therm. vor

dieser erfolgten Wiederzusamenziehung noch einmal in die Kälte, so bleibt es unverändert stehen.

Hier ändert sich die Temper. beyder Glas und Quecksilber von 0 oder — n auf — 48, und doch bleibt der Stand des Th. unverändert. hier muß also entweder das Glas seine Ausdehnung behalten und das Quecksilber bey plötzlicher Temp. Veränderung sein ganzes Volumen behalten, oder Quecksilber wird wie gewöhnlich zusammengezogen, das Glas aber nur zum Theil, so das die Verdichtung des einen die des andern aufhebt. Es ist schwer zu bestimmen, welche von beyden mit den Beobachtungen am besten übereinstimt, doch glaube ich aus folgenden gründen die letzte schließen zu können. —

Mann lasse durch den Drath eines Pyrometers einen El. Schlag. Der Drath wird ausgedehnt einen Theil seines Volumens bey erfolgter Erkältung wieder verlieren, nie aber ganz wieder auf seine vorige Ausdehnung zurückomen. (Herbert). Denn weil der Drath mit einer sehr großen fläche die Luft berührt, so geschieht die Erkältung plötzlich, und er behält e i n e n T h e i l seiner Ausdehnung.

Auch Nairne beobachtete immer bey stärkeren El. Schlägen Verlängerung des Drathes nach dem Erkalten. —

Je schneller Quecksilber, Wasser usw. erkältet werden, desto geschwinder gefrieren sie.

Auch Luft gehört unter die Flüssigkeiten. behielte diese bey schnellen Abkühlungen wie beym Hagel ihr Volumen ungeändert bey, so würde das Barometer nie eine Veränderung bey solchen Erkältungen zeigen.

Endlich müßte ein Themometer aus siedendem Wasser plözlich in große Kälte auch in unserm Klima schon gebracht auf dem Siedepuncte ungeändert bleiben; es fällt aber nach allen Beobachtungen sogleich, wie es die kalte Luft berührt. Das Quecksilber und alle Flüssigkeiten müssen also wohl durch die stärkste Temperaturveränderung wie gewöhnlich ausgedehnt werden, das Glas hingegen, das in diesem Versuche nach den Cavendishschen Formeln, also nur wenig, sich ausdehnte, wird beym Erkalten nur einen Theil dieser Ausdehnung behalten, der also noch unmerklicher seyn muß, ein Umstand, der bey der starken Ausdehnung des Glases im andern Versuche nicht so stattfindet. Daraus erklärt sich nun das Phänomen der Bologneser flaschen und Springkolben. Diese plözlich erkältet behalten daher einen Theil ihrer Ausdehnung und in einem gespannten Zustande, der dies veranlassen muß, kann der geringste Riß Anlaß zur Zertrümerung des Ganzen geben.

Ferner Schwefel geschmolzen und plözlich in kaltes Wasser gegossen bleibt noch eine Zeitlang weich und behält also zum Theil den Raum seiner Ausdehnung.

Oder rührt die Erscheinung etwa daher, daß jeder feste Körper plözlich abgekühlt sich stärker zusamen zieht als stufenweise?

Bringt mann nemlich das — 90° zeigende Thermometer in die Kälte, so verliert es die Wärme, die es im Zimmer eingesogen hatte, und verdichtet sich noch stärker; zugleich aber verliert auch das Glas seine widernatürliche Ausdehnung. Da nun im ersten falle das Steigen des Quecksilbers durch die Zimmerwärme mit der Ausdehnung des Glases in derselben Wärme sich aufhob, so wird auch jezt [die] n a ch dem Verluste jener Wärme die plözliche Zusamenziehung

die Verdichtung des Quecksilbers aufheben und das Thermometer unverändert auf — 90° stehen bleiben.

Sezt mann im zweyten Versuche die Zimmerwärme = a, so hat das Glas, in dem das Quecksilber auf — 90° fällt, eine Ausdehnung von 90° + a. läßt mann das Thermometer nun so lange in der Stube, bis es z. B. auf 48 + n Graden steht, so hat diese Ausdehnung um ebensoviel abgenommen und ist jezt = 90 + a — 48 — n = 42 + a — n. bringt mann das Thermometer nun in eine Kälte von 48°, so verliert das Qecksilber 90 + a — 48 = 42 + a. Das Quecksilber aber zieht sich einmal um 42 + a — n zusamen, indem es seine unatürliche Ausdehnung verliert. Damit also diese Zusamenziehung jener das Gleichgewicht hält, muß sich also noch außerdem das Glas um + n° verdichten, denn jezt ist 42 + a — n + n = 42 + a. Je größer n wird, desto weniger ist der Antheil, denn die unatürliche Ausdehnung der Verdicht hat. Ist n = a, so ist die unatürliche Ausdehnung noch 42°. ist 48 + n = 90 + a, so ist die unatürliche Ausdehnung 0. Das Thermometer bleibt in die Kälte gebracht unveränderlich stehen. Daß also das Thermometer in der Kälte auf — 48° zurück fält, zeigt, daß das Glas nur seine widernatürliche Ausdehnung verliert.

Ist n = 0, so ist 42 + a — n = 42 + a, das ist: die Verdichtung des Glases ist der des Quecksilbers gleich. Das Thermometer bleibt unverändert stehen. ist n eine positive Zahl so ist [ist] die Verdichtung des Quecksilbers großer als die des Glases. Das Quecksilber wird also um n Grade fallen und statt auf 48° + n stehen zu bleiben, 48° zeigen.

[Randbemerkung:] Der Reif brachte die Temp. des glases und Quecksilbers auf 90°. Das Thermometer zeigte nichts ... Die ausdehnung des glases mus also 90° betragen haben. Zeigt das Thermometer bey fortdauerndem Reif 40°, so beträgt die Ausdehnung nur 42° mehr. Das Ther. meter in 48° Kälte gebracht, so fält das Quecksilber und 42 das glas.

Ist n eine negative Größe, so wird die Verdichtung des Glases 42 + a + n, die des Quecksilbers = 90 + a — 48 + n = 42 + a + n; beyde werden sich aufheben und das Thermometer auf 48 — n stehenbleiben. ist n = 48, so ist 90 + a die Verdichtung des Quecksilbers = 90 + a der Verdichtung des Glases. ist n = 0, so ist 90 + a — 48 = 42 + a gleich der Verdichtung des Glases 90 + a — 48 = 42 + a die des Glases; beyde aber heben sich. Nimt mann an, das ganze Thermometer habe wegen der Eisrinde nicht 90 + a, sondern nur 90° als Temperatur des Eispunctes, so wird, da beyder Temperaturen, die des Gases und jene des Quecksilbers, als gleich angenommen werden müssen, das Resultat dasselbe bleiben, indem man nur a auszusto nöthig hat.

Achard ließ El. funken aus einer flasche auf schmelzenden Salpeter schlagen; nach dem Erkalten fand er ihn größtentheils alcalisirt. Daraus schließt er, der El. enthalte Phlogiston.

Priestley ließ durch Dräthe, die er in eine Glasröhre einander gegenüber küttete, funken durch eine Portion darin eingeschlossne Athm. Luft schlagen. er fand nach einiger Zeit die darin enthaltene Luft vermindert und phlogistisirt. —

I. Mann führe einen El. Schlag durch Wasser, er wird dasselbe in brennbare und reine Luft zersezen (Troostwiek).

II. Der Brennpunct einer Glaslinse entwickelt brennbare Luft aus reiner Eisenfeile (Priestley).

III. Mann lasse einen El. Schlag durch ganz ausgekochtes Queckſilber gehen; es wird sich eine Luftblase entwickeln und in den leeren Raum aufsteigen (Herbert). *)

Aus den lezten drey Versuchen erkläre ich die beyden ersten folgendermaßen.

Mann denke sich im ersten falle statt der flasche ein Franklinsches Quadrat mit einer Belegung von Wasser über dem Salpeter in der Schlagweite aufgehangen, im zweyten statt der Dräthe Röhren mit Wasser.

Der Schlag wird in beyden fällen jedes Mal einen Theil Wasser zersezzen (I), die Brennbare Luft wird im ersten Falle mit dem Salpeter verpuffen (IV) und dann alcalisiren. im zweyten wird wieder dasselbe geschehen. aber statt der verzehrten Luft, tritt die entbundne dephl. hinzu, und das Volumen bleibt unverändert. Aus reinen Metallen läßt sich brennbare Luft entwikkeln und zwar durch Hizze (II). Der El. funken entwikelt Luft in sonst luftleeren Metallen. Wir haben also ursache diese für brennbare anzusehen und anzunehmen: jeder Starke El. Schlag entwikelt aus den Metallen, die er durchdringt, brennbare Luft.

Diese wird mit der gemeinen und dem Salpeter verpuffen und reine El. also doch kein Phlogiston enthalten.

Nicht jedes Metall wird gleichviel brennbare Luft geben, Silber fand Fontana statt der Dräthe gebraucht Phlogistisch, die Luft nicht, das durfte nicht geschehen, wenn El. selbst Phlogistisirte. —

Mann nimt gewöhnlich an, Wärme verbreite sich im verhältniß der Maßen der Körper, wenn alles übrige gleich sey. Mich dünkt, dieser saz sey völlig falsch. Ich habe folgende gründe.

hundert Pfund Wasser von 50° Temperatur gemischt mit 100 ℔ von 30 geben 200 ℔ von 40°.

Die Massen der Körper verhalten sich bey gleichen volumen, wie hier der fall ist, wie die spezifischen Schweren derselben. Nähme mann alle ein gleiches volumen leeren Raum, so würde, da die spezifische Schwere desselben = 0 ist, die Maße desselben ebenfals = 0 seyn und mann hätte die Temperatur der Mischung von 100 . . . Wasser von 50° und ebenso viel leeren Raum an volumen

$$= + \text{ von } 30^0 = \frac{100 \times 50 + 0 \times 30}{100 + 0} = 50^0$$

d. i. im leeren Raum könte ein erhizter Körper nie abkühlen. das ist aber allen erfahrungen entgen.

Mann könte sagen: leerer Raum und Wasser sind ungleichartige Körper, die also nicht gleiche capacitäten haben. Raum hat eine sehr große capacität und die ersezt das, was ihm an Schwere abgeht. Allein welchen vernünftigen Kern hat die Idee, der leere Raum übt eine große anziehung auf die Wärme aus? Das hieße ebenso viel als sagen: der leere Raum übt auf alle strahlen eine große anziehungskraft aus, nur nicht auf die blaue und daher erscheine der Himmel blau.

*) IV. Mann fülle eine Blase mit brennbarer Luft, bringe ihre Mündung über schmelzenden Salpeter; es wird eine Deformation entstehen und der Schwefel alcalisirt seyn.

Das Wasser wird nach dem vorigen auf 50° Temp. bleiben und doch der leere Raum von 30° auf 50° kommen. Also ein element der in einem Körper enthaltnen Wärme reicht hin, um jedes gegebne volumen des leeren Raums um 20° zu erhizzen. Mann sezze nun ein Thermometer in einen solchen leeren Raum; um auf einen gewißen punct ausgedehnt zu werden, braucht es eine bestimte endliche wärmemasse. Der umliegende Raum kann ihm nur ein Element liefern, es wird also auch um so viel steigen, als dies Element ausdehnung zu bewirken vermag, d. i. gar nicht oder ein in einen noch so sehr erhizten leeren Raum hineingebrachtes, noch so sehr erkältetes Thermometer wird darum nicht im mindesten steigen.

Der leere Raum ist ein guter Wärmeleiter; wenn die vertheilung sich wie die Maße verhält, so muß auch die leitende Kraft der Körper sich — das übrige gleichgesezt — wie die Masse und bei gleicher Masse umgekehrt wie die Capacität verhalten. Der leer Raum, der gar keine Masse hat, muß also der schlechteste Wärmeleiter seyn, und dies wird auch für den zweyten fall gelten, da mann leeren Raum und irgend einen Körper nicht in Rüksicht auf Masse vergleichen kann, und mithin die Capacität beym Raume unendlich seyn müßte, wenn sie die durch die geringe masse verursachte Lücke ausfüllen solte. leerer Raum muß also nach jenem Gesezze der allerschlechteste Wärmeleiter seyn; er muß sie verlieren.

Mann verdichte unter einer Glocke eine gegebne Menge Dünste; sie werden sich, wenn der Druck einen gewissen grad erreicht hat, zersezzen. Das Durfte nach den obigen nicht geschehen. Denn mann sezze: die verdichtung erfolge dann, wenn die Dämpfe in einen 3mal kleinern Raum gebracht sind, als den sie im gewöhnlichen Zustande einnahmen. in diesem falle werden in einem 3mal kleinern volumn gleich viel Körpertheile enthaltend seyn; mithin, da durch die größere Naherung der Körper an einander die Cap. unangetastet bleibt, nicht das mindeste von der Wärme entweichen können. nimt also die anziehungskraft der Wassertheile zu, so wird im Gegentheile auch die capacität der Wärme zunehmen, weil sie in demselben Grade verdichtet als die Körper einander genähert werden. Der Dampf kann sich also durchaus nie zersezzen. Das gleichgewicht muß immer ungestört bleiben.

Zugleich muß auch die Temperatur des Dampfes mit der verdichtung immer mehr zunehmen.

Mann verdichte eine gegebne menge Luft mit der Compressionsmaschine. Verdichtete Luft ist eine Schlechter El. Leiter (Cavallo), schlechte El. sind auch immer schlechte Wärmeleiter (Achard), schlechte Wärmeleiter haben immer geringe capacitäten (Crawfords und andrer Tabellen), verdichtete Luft muß also eine kleinere cap. haben als dünne.

Jeder feste Körper, wenn er aus dem Zustand der Flüßigkeit in den der festigkeit tritt, nimt ein regelmäßiges gefuge an, das durch die regelmäßigkeit, mit der seine einzelnen Theile sich ziehen, ensteht. Dieses regelmäßige ziehen findet

aber nun nicht, blos bey homogenen Körpern, sondern auch bey heterogenen statt. bringt also jenes eine gewisse Bildung in der concretion hervor, so muß auch dieses eine obgleich verschiedene erzeugen. Daher die Vegetation der Salze, die aus ähnlichen Ursachen wie das Steigen der Flüßigkeiten in Haarröhren, nemlich durch die Cohaerenz geschieht. In oben verschlossenen Haarröhren steigen die Flüßigkeiten nicht, ebensowenig das Salz in verschlossenen Glocken, so wie Salze das Quecksilber weniger ziehen als das Glas, so sind auch Metalle weniger zur Vegetation dauglich, aber das ist doch sonderbar, daß sie, wie Petit fand, nicht im luftleeren Raum von statten gehen sollen. Petit's Leere war vermuthlich unvolkomen, und die Auflösung selbst gab wohl viele Luft her, ich vermuthe, daß auch selbst in einem gewöhnlichen vacuum das Wasser nicht in einer oben verschloßnen Haarröhre steigt. Aber daß doch das Licht so großen Einfluß auf die veg[etation] hat, hat sie nicht welchen auf das Steigen in Haarröhren und auf die crystallisirung der salze? micht dünkt, die erstern entschieden. Ich schreibe die Eisblumen an den Fensterscheiben eben einer solchen vegetation des wassers zu, wenn es in Eis übergeht und das glas, mit dem es stark cohärirt, antrift, eben wie auch spir. vini ...... erkältet an dem Recipienten Blumen bilden. Ist der Schnee eine vegetation des wassers in der Luft und befördert Licht diese vegetation?

Eine Kanone in einem Aerostate abgefeuert würde dieselbe vermuthlich um ein ziemliches stück weg zurücktreiben.

Es ist also nichts als ein Salzbaum, der sich statt salz im innern der flüssigkeit verzweigt wegen der cohärenz auf der Oberfläche — so wie Schnee ein Wasserbaum.

Wie das Licht Gesichtsbetrüge, so verursacht die Wärme Gefühlsbetrüge.

Electricität vermag Eyer auszubrüten, ohne wärme zu hülfe zu rufen. sie wird also wohl auch im winter in der (der) Kälte Saamen keimen machen, ohne daß sie sie in der wärme schneller keimen zu machen braucht.

Die Distanz zwischen dem Eispunct oder vielmehr dem gemäsigten tiefen Keller und dem tiefsten Punct, worauf das Thermometer im Winter fällt, ist bey uns weit kleiner [?] als die zwischen jenem Puncte und dem der größten hizze. jene wird immer zunehmen, wie mann sich dem Pole nähert, und diese dagegen abnehmen. in einer gewißen Breite werden beyde gleich seyn, umgekehrt wird nach dem Aequator zu jene abnehmen, diese immer mehr zunehmen.

Oder da die Temperatur tiefer Keller immer größer wird, je weiter mann sich dem Aequator nähert, so wird wohl auch diese Distanz in allen Gegenden unverändert bleiben und der Mensch, halte er sich in einem Klima auf, in welchem er wolle, immer dieselbe abwechslung der Temperatur leidet, nur wird der Anfangspunct immer höher steigen, je mehr man sich dem Aequator nähert. unter dem Pole ist der Anfangspunct vieleicht der Eispunct.

Das Gesicht benachrichtigt uns zuerst von den Erscheinungen ausser uns, dann folgt das Gehör, dann der Geruch, sofort der Geschmak und endlich das Gefühl am spätesten. —

Mann kann die Sonne als eine Kugel betrachten, die blos strahlende wärme, oder als eine, die auch Licht auströmt. Im ersten falle mus sie [sie] einen hohen

grad von hizze haben, im zweyten einen eben so großen von Licht. welches wird das wahrscheinlichere seyn?

Die Theorie der Naphten scheint mir folgende zu seyn: Vitriolsäure auf eine Mischung aus Eisenfeile und Wasser gegoßen zersezt das Wasser, verkalkt das Eisen und macht brennbare Luft frey. Mann denke sich nun statt der Eisenfeile einen andern Körper, der sich durch die hizze sehr leicht verflüchtigt und die Brennbare Luft gern anzieht. Eine solche Mischung erhizt wird zuerst einen Theil des flüchtigen Grundstoffes in die höhe treiben auf einen andern Theil … … sich, das Vitriolöl zersezt das Wasser und verbindet die Dephlog. Luft desselben damit;_ die brennbare Luft verbindet sich wegen ihrer verwandschaft mit dem andern, und dieser steigt nun als ein phlogistisch gewordener Köper in die höhe. bey fortgesezter destillation geht nun auch der mit dem dephlogistisirten Antheil verbundene Theil des Grundstoffes, der dadurch weniger flüchtig geworden ist, mit über. Durch die starke hizze, die aber dabey angewendet werden muß, wird aber wieder ein Theil desselben zum vitriolöl zersezt. Dies gibt ihm abermal feuerstoff, wird dadurch zur Schwefelsäure, die während des ganzen prozesses mit überging, und der Rükkstand ist der noch einmal Dephlogistisirte und verdikte Stoff.

Alles wird dasselbe bleiben, wenn mann statt des wassers fixe Luft nimt. Diese wird in ihre Bestandtheile, den Kohlenstoff und das oxygene zerlegt, übrigens alles dasselbe bleiben.

Unläugbar enthält der Weingeist fixe Luft. Aezende Laugensalze, über denen der Weingeist oft abgezogen wird, werden milde; Alcohol durch glühende eiserne Röhren gegangen gibt brennbare und fixe Luft. Nach Macquer läst der weingeist kalkigten Salze am liebsten aus. nach der verbrennung des weingeistes findet sich Luftsäure. Das beweist, daß der weingeist Luftsäure enthält.

Der zweyte Bestandtheil ist [brennbare] nach dem obigen [ist] brennbare Luft. Lavoisier sagt, er bestünde aus Kohlenstoff und wasserstoff. Wenn Kohlenst.
+ Sauerstoff Wasser
Wasser macht, so werden beyde Erklärungen in Rüksicht auf die leztern Bestandtheile auf eins hinauslaufen, aber nicht in Rüksicht auf die erste.

Wasser über Kohlen streichend wird zerlegt. das scheint zu zeigen, oxygene habe mit dem Kohlenstoff eine größere Verwandschaft als mit hydrogene. Brennbare Luft verpuft nicht mit fixer, wohl aber leuchtet der Phosphor darin, ein Umstand, der beweist, der das oxygene mehr verwandschaft mit dem Phosphor als dem Kohlenstoffe habe. Das oxygene im Braunsteinkalke treibt dagegen das oxygene der fixen Luft aus und verbindet sich mit ihrem Carbon doch etwa wieder zu fixer Luft, nur wäre es doch sonderbar, wenn ein oxygene mit demselben stoffe eine größere verwandschaft hätte als ein andres. Wir lassen es daher unentsch[ieden], ob weinsgeist aus Kohlen und wasser oder aus Luftsäure und brennbarer Luft bestehe.

Im ersten falle wird das Wasser den Kohlenstoff, im andern die Luftsäuren die brennbare Luft zusammenhalten. entweicht daher ein theil derselben oder wird zersezt, so muß der weingeist leichter und flüssiger werden.

Man gieße nun eine Portion vitriolöl auf reinen weingeist. Besteht dieser aus Kohlenstoff und wasser, so wird das Wasser durch die vitriolsäure zersezt, die brennbare Luft sich mit dem Kohlenstoff verbinden, damit einen leichteren Körper — den Äther — bilden und damit übergehen.

Besteht aber der w(eingeist) aus brennbarer Luft und fixer, so wird die fixe zersezt, der Kohlenstoff sich mit der brennbaren Luft verbinden und damit den Äther bilden. Beyde säzze geben also hier gleiche Resultate. Die Dephlogistisirte Luft wird sich im ersten falle mit einem Theile Kohlenstoff, im andern mit einem Theile brennbarer Luft verbinden und das weinöl bilden. Dies wird nur bey verstärkter hizze übergehen, die Vitriolsäure Schwefelicht machen und dadurch selbst zum harze verdickt werden, das in der Retorte zurück bleibt.

Man wird sich wundern, wie im ersten falle das oxygene, das mit Kohlenstoff sonst immer Luftsäure bildet und wie in zucker mit brennbarer Luft, wo es sonst immer Wasser gibt, jezt Weinöl gebe.

Ich glaube, das ganze ließe sich so am besten erklären, wenn mann annähme, Kohlenstoff, Wasserstoff, Oelstoff, Zuckerstoff seyen nichts weiter als brennbare Luftarten, die sich nur in ihrer brechenden Kraft d. i. in der Menge ihres Phlogistons unterscheiden. Alle diese Arten brennbarer Luft rein für sich dargestelt geben wasser verbunden mit andern stoffen, die verschiedenen Pflanzensäuren.

Die Kohle verwandelt sich destillirt in reine [reine] brennbare Luft, die mit oxygene wasser gibt.

Der reine weingeist gibt verbrannt mit oxygene wasser.

„Oele in der argandischen Lampe verbrannt geben wasser. Eben dasselbe „gibt die aus ihnen destillirte brennbare Luft. Ebenso der Schleimzucker gibt „Destillirt den wassererzeugenden Brennstof. Die Kohle mit wasserdämpfen ver„brannt gibt dagegen fixe, der Weingeist in der gährung mit andern stoffen „verbunden Essig Das Oel in der gewöhnlichen Lampe fixe Luft, eine andre „säure gibt beym Ranzigtwerden Zucker Schleim mit Salpetersäure die Zucker„säure.

„Etwas ähnliches finden wir im Mineralreiche, wo ebenfals der Phosphor „blos der Luft ausgesezt nur schwarz wird und unvollkomen verkalkt.

komt das daher, daß die verbrennung heftiger ist, oder dadurch, daß der verbrennende Körper mehr oder weniger an andre gebunden ist?

Oder würken beyde zusammen?

Mann koche Salpeter mit Oelen, es ensteht fixe und Salpeterluft. mann koche d. i. verpuffe Salpeter mit Kohlen, mann erhält fixe und phlogistisirte Luft. Mann erhize Kohlen mit gemeiner Luft, mann bekomt plogistisirte und fixe (die gemeine Luft ist also ein Luftsalpeter). mann verbinde sie mit reiner, mann bekomt vermuthlich Wasser. Mann erhizze Oele mit gemeiner Luft, mann bekömt fixe mit reiner Wasser. Mann erhizze Weingeist mit Wasser verdünt und einigen anderen zufälligen Stoffen verbunden, nur wenig mit gemeiner Luft; mann erhält essig. Mann erhizze ihn in gemeiner [Luft] ohne diese Beymischungen, mann bekömt Wasser und fixe Luft, in reiner erhizt vermuthlich reines Wasser. Mann sieht also, daß das ganze auf die größere oder geringere Menge der mit dem verbrennen der Körper in Berührung kommenden reinen Luft ankomt,

und nicht auf den brennenden Körper. dieser enthält wie beym Oele einmal soviel Phlog. als das andremal. Alle vegetabilischen Säuren und selbst die fixe Luft enthalten weniger feuerstof als das wasser. Mann begreift nun ganz leicht, wie derselbe stoff, je nachdem er mehr oder weniger Dephlog. Luft zersezt, bald wasser, bald Säure wird. Diese Theorie wird auch durch die Art, wie die Salpetersäure, je nachdem sie in größerer oder geringerer Menge angewandt wird, aus dem Zucker bald Zucker, bald Weinstein, bald Essigsäure entwikkelt. reine Luft würde ihn vermuthlich in wasser verwandlen. Alle vegetabilien, Oele, Kohlen, Weingeist enthalten nur dieselbe brennbare Luft, nur mehr oder weniger mit andren Stoffen, Schleim etc. eingewikkelt, die die Würkung der brennbaren Luft einschränken. Die Naphte enthält die reinste brennbare Luft, demnach: mit wenig unzersezter fixer verbunden. Die Destillation über Braunstein verwandelt sie daher in Essig, einen Körper der sich nur aufflich wenig vom wasser unterscheidet. Die Dephlog. L[uft] gibt einen feuerstoff ab, der sie mit dem verbrennenden Körper ins gleichgewicht sezzt und grade das geworden ist, was auch aus diesem würde d. i. wasser, mit reiner br(ennbarer) L(uft) Essig, fixe Luft mit gebundner. Die Zersezzung liefert beyde in derselben Proportion wieder. —

Kampfer scheint die allgemein verdikte Oel-Naphte zu seyn, da Achard bemerkt, daß bey jedem Ueberguß der w. Oele [Weinöle] mit Säuren sich ein Kampfergeruch verbreite.

Weingeist der Salpetersauren Luft ausgesezt gibt Naphte. Die SalpeterL[uft], um Salpetersäure zu werden, braucht einen zusaz von oxygene; diesen findet sie in der fixen Luft oder dem Wasser des Weingeist. Der Kohlenstoff oder die brennbare Luft verbindet sich mit dem Weingeist und macht den, der sich also nur durch die geringere Menge von Phlog. von dem Vitrioläther unterscheidet. Auch einige Oele verwandelt die S. Säure in Oel-Naphten d. i. in Atherische. Achard löste Cautchouc-Oel in rauchender Salpetersäure auf, schlug es nieder, der flockigte Niederschlag entzündete sich weit eher, als er zum sieden kam. Alle verbindungen mit Alcalien entbinden, lockern das in den Körpern enthaltene Phlog. ebenfals und wohl aus demselben Grunde auf die eigentliche Oelnaphte scheint der spiritus rector zu seyn, der aus den Atherischen Oelen an der Luft entweicht und einen harzigten Theil zurückläst, der dem weinöl correspondirt. Salpetersäure entzundet daher diese Oele so leicht; überhaupt scheint die Entzündbarkeit der Körper mit der Menge Wärme, die sie schon enthalten, im Verhältniß zu stehen.

Wird auch die strahlende Wärme das Licht aus den Pyrophoren treiben?

Welche änderung werden die Phänomene der Beygung [Beugung], Brechung etc. erleiden, wenn mann sie bey einer partiellen, etwa ringförmigen Sonnenfinsterniß vornimt?

Phosphor mit Alcali erhizt gibt nach seiner Abscheidung Phosphorluft, einen phlogist. schweren Körper, als er selbst ist, ebenso Schwefel, Schwefelleberluft; die Oele, die aus den Seifen geschieden werden, sind den Aetherischen ähnlich, enthalten also auch mehr Phlogiston; woher komt dieser Zusazz anPlogiston,

werden das in den Oelen enthaltene Waſſer zerſezt oder zieht überhaupt jedes Laugenſalz einen Theil Feuerſtoff an?

Ich wüßte nicht, warum es dies nicht thun ſolte, da er ja auch phlogiſtiſirt werden kann.

Wird Weingeiſt mit Laugenſalzen erhizt (tartariſcher Weingeiſt) blos dadurch, das er ſein Waſſer verliert, concentrirter, oder daß ihm das alcali einen Theil Feuerſtoff raubt? Ueber das ... Salz mehrmals gezogener Weingeiſt macht daſſelbe milde.

Salpeterſaures Silber mit kreide wird in der Sonne violet dunkelroth. erhält es nicht dieſem Lichtſtriche allein ausgeſezt am ſchnellſten dieſe Farbe?

Wenn Körper in ein[en] geringeres Volumen gebracht werden, Weingeiſt mit Waſſer ..., wird, ſo zeigt ſich immer Wärme. läßt ſich daraus nicht ſchließen, daß, wo vorhin Waſſertheile waren, jezt Körpertheile ſind? Der Körper wird alſo wohl abſolut kalt, wenn er abſolut dicht geworden iſt.

Von jedem auf einen Körper fallenden Licht wird ein Theil gebunden und verſchlukt, und doch erſcheint uns das Licht als ein continuum. es wird das alſo auch beym Durchgange bleiben können.

Um auszumachen, ob blos durch die vergrößrung der zwiſchenräume oder durch die hinzukomende Wärme erhizte iſolirende Körper in Leiter verwandelt werden, müßte mann unterſuchen, ob ſolche Körper, die im feſten zuſtande einen größern Raum einnehmen als im flüſſigen, ± leiten. Das Eis nimt einen größern Raum ein als das Waſſer und doch iſoliert es die El. bloſe Wärme macht alſo Nichtleiter zu Leitern, umgekehrt beym Schwefel.

Das zellgewebe iſt die Lunge der Pflanzen. Eine ziemlich dikke want bedekt es ... die alle Luft von einem Orte auzuſchließen ſcheint, den ſie bedeckt, und doch zerſezt die Pflanze das Waſſer und ſaugt die Dephlogiſt. Luft ein.

Das gröbſte Mittel, das Waſſer zu zerſezzen, ſind die Säuren z. B. bey entwiklung der brennbaren Luft durch Vitriolſäure. Ein feinere Methode iſt die Wärme beym hinüberfahren der Waſſerdämpfe über Eiſen, Zink etc. Eine noch feinere die El. Materie bey Trooſtwyk's Verſuche, die feinſte das Licht bey den Pflanzen. Bey allen iſt die zweyte vorhanden, ſie wird alſo auch bey den „zweyten vorhanden ſeyn, und ein in ein in einen von der ſonne beſchienenen Baum „gebohrtes Loch geſtecktes Thermometer wird nicht mit dem in freyer Luft gleich „hoch ſtehen.

„Ein brennendes Eiſen und ein verbrantes nehmen beyde keinen Magnetismus „an; werden auch beyde nicht von Magneten gezogen.

„Ist nicht im luftleeren Raum alle Wärme strahlend?

„Die Kugel erkaltet unter allen mit ihr gleiche Masse habenden Körpern am „spätesten, ebenso verliert auch eine Kugel am spätesten ihre El.

„Brennbare Luft mit Lenglesalz in der Kohle verbunden gibt beym hinzukomen „der atmosphärischen reinen Luft und etwas wärme fixe Luft, rein hingegen eben „dieser dephlog. Luft ausgesezt und bey etwas Wärme gibt sie Wasser.

Weingeist rein der dephlog. L[uft] bey einiger Wärme ausgesezt gibt ebenfals Wasser. In verbindung mit andern Körpern im Weine gibt er Essig; ist also fixe Luft die Kohlensäure, so ist essig die Weingeistsäure. ist Wasser die oxygenirte Kohlensäure, so ist Wasser auch die oxygenirte Essigsäure seyn.

Nur in der Luft verursacht der El. Schlag eine Explosion; im leeren Raum geht er stille hindurch; stärker ist die explosion, je mehr der Körper widersteht, stärker also auch in verdichteter Luft.

Gelb und blau im Prisma gemischt gibt zwar grün, das aber nicht so wie das eigentliche Sonnengrün durch das glas wieder in seine Bestandtheile zerlegt wird; gibt es nun nicht auch ein sonnenweis, das das Prisma nicht zu zerlegen vermag, oder gibt es einen Körper, der das weiße Licht nicht zu zerlegen vermag, oder gibt es einen andern, der das grüne zu zerlegen vermag? Das el. Licht in luftleeren Raum wird nicht zerlegt.

Aepinus bemerkt, daß der eindruck, den das Auge durch das Anschauen der sonne erhalten hat, zuerst ein gelbes dann ein grünes zulezt ein blaues Bild darstelle. Der Eindruck des blauen Lichtes dauert also am längsten weil es das reinste ist. Der eindruck von einem phlog. Lichte als rothes würde keinen Augenblick dauern. wir würden es nicht erblicken wenn es auch ein solches gäbe.

Es ist doch sonderbar daß Buffons zufällige blaue farbe z. b. auf gelben Grunde im Auge eine grüne farbe erscheinen läßt. Das scheint zu zeigen daß doch das gelbe Papier nicht blos gelbe strahlen sondern auch weiße zurückwirft nur die ersten mehrere. Mann konte die sache entscheiden, wenn mann auf ein Auge in dem ein blaues farbenbild durch gelben Grund entstanden ist eine reine prismatisches blau fallen ließe. Die empfindung würde sehr groß. ließe mann nun eine gelbe farbe darauf fallen so würde gar kein Eindruck statt finden. In B. versuche müßte das erscheinende Licht eigentlich ein weißes seyn weil wenn z. B. grün durch Anschauen des rothen enstanden ist, und der Eindruck im Auge die übrigen prismatischen farben hat, diese übrigen farben auf einem solchen grunde wieder weiß und nicht gelb werden dürften.

Das Feuer soll alle Körper durchdringen. sonderbar auch das Licht durchdringt alle, wenn sie dünn gemacht sind, auch das feste Gold.. Es ist kein Zweifel, daß es eine gewisse Dicke, von glas z. B., geben wird, bey der ein Thermometer an der äussern seite nicht steigen wird, wenn das auf der innern doch auf einem hohen, aber vorausgesezt beständigen grade bleibt. Woher rührt sonst die beständige gleichheit der Temperatur in den Kellern, als daß die Hizze während

dem sommerhalbjahr nicht die erde durchdringt, und im Winterhalbjahre nur bis auf diese Tiefe wieder die eingesogene Wärme abgibt. Doch ist kein zweifel, daß die Sommerhizze, wenn sie mehrere Jahre dauerte oder was dasselbe ist, stärker würde, auch tiefer in die erde eindringen würde; um dieselbe Temperatur in Ostindien in der erde zu finden, die in england statt hat, müßte mann ohne zweifel dort tiefer graben.

Woher komt aber diese Sonderbarkeit bey der Wärme? Was das Licht nicht im ersten Augenblikke durchdringt, das durchdringt es nie, aber die Wärme hört darum nicht auf durchzudringen. Die El. hat schon mehr ähnlichkeit mit dem Lichte in diesem umstande. eine 10 jahre lang geladne flasche wird doch nie an der Aussenseite El. zeigen (oder thut sie es etwa?). Der unterschied scheint darinn zu liegen, daß Licht und El. schon an der oberfläche des Körpers bestimt werden, ob sie durchgehen oder nicht, wogegen aber die Wärme, indem die Menge der ... Strahlen und die Menge der Electricitätbestandtheile auch von der fläche der Körper abhängt, die Wärme hingegen, die sich wie die Masse vertheilt, blos von dem Körper bestimmt wird, ob sie durchgehen soll oder nicht. Daher sezt das durchgehende Licht, sobald es den Körper verlaßen hat, seinen weg fort und geht gar nicht in den Körper, wenn es ihn nicht fortsezzen [kann]. Das ist aber nicht bey der Elect. und der Wärme der fall, sie gehen in den Körper, ohne sich zu bekümmern, ob sie auch einen Ausgang finden. Dasselbe ist der fall bey Auflösungen der Metalle in säuren. Ueberhaupt genomen scheint die El. in der Mitte zwischen Wärme und Licht zu liegen, das ist: sie geht sehr schwer durch isolirende Körper, durchdringt sie aber, wenn sie sehr dünn sind, endlich. Ich glaube also, daß eine mit der El. mehrere Tage in verbindung stehende äusserst dünne Flasche durchdrungen und entladen würde.

Die Assimilationskraft der Pflanzen ist eine Flächenkraft, die der Thiere eine durchdringende. Jeder Körper in ein Mittel gesezt, das eine geringere Anziehung gegen ihn hat als seine Theile unter einander, wird sich in die Kugelgestalt formen. Die Kugelförmige Oberfläche des Quecksilbers z. B. in gläsernen Gefäßen ist ein Segment einer solchen Kugel. Es wäre dann doch der Mühe werth zu bestimen, nach welchem verhältniße die Kugeldurchmesser, zu denen diese segmente gehören, mit der weite der gefäße zunehmen.

Eine brennbare Luftblase in Dephlogistisirter Luft oder eine säure in laugenartiger wird daher ihre Kugelgestalt eben nicht verlieren, weil der zug nach allen seiten gleich ist. aber sie wird einen immer größern Durchmesser bekommen und immer intensiv dünner werden, so wie sie sich zersezt.

Einer Wasser- und selbst einer Eiskugel, die in freyer luft schwebte, würde dasselbe wiederfahren; sie würde wieder eine Wasserkugel (wenn alle ihre Theile sich nach ihrem gutbefinden ordnen könten, ohne von aussen aus ungestört zu werden wenn die anziehungskraft der Luft oder des Feuers gegen die Wassertheile wieder geringer, also die dieser unter einander).

Wenn bey der ansezzung des grünspans brennbare Luft entsteht, so die grünspanessigsäure ein oxygenirter Weinessig, und die Destillation dieses über Braunstein würde jenen hervorbringen.

Die plözlichen zusammenziehungen des Wassers, Quecksilbers etc. um den gefrierpunct scheinen von den ebenso plözlichen wärmeentbindungen um diesen punct herzurühren.

Es ist sonderbar, daß im Zellgewebe der pflanzen das Wasser zersezt und sein hydrogene eingeschlukt, und auch im Thierischen zellgewebe das Thierische hydrogene, das Zell abgesezt wird.

Sonderbar, daß die Säuren im Thierischen Körper die Kütte sind, durch den die ganze Maschine an einander hält.

Phosphorsäure macht die Knochen fest, Zettsäure das Zett ... ein ... welche die vegetabilien, zugleich ist auch die Zettsäure so wie die Phosphorsäure völlig gebildet.

Es gibt Körper die wenn sie einmal getrent sind sich nie wieder vereinigen lassen eben ... schmelzbar sind darunter gehört z. B. die Kohle.

Um das steigen der Flüßigkeiten in haarröhren genau zu beobachten müßte mann wohl die versuche in einem ausgekochten leeren Raume vornehmen in dem nun dies d .. eine vollkommne berührung stattfindet die sich durch die entstandene El. äussert.

„Die strahlen, die durch ein Prisma gehen, machen auf der Wand gewiß kein „continuum aus weil alle, die auf die Körper theile fallen, zurükgeworfen, und „doch unterscheiden wir in ihrem auffallenden Licht keine zwischenräume Das „gerade auffallende Licht kann also auch ein diskretes flüssiges seyn ohne daß „unser auge es bemerkt.

„Preist die zweyte haut, die wir der jenigen, die die Natur uns gab, überstülpen, „theils weil diese uns nicht hinreichend, theils weil sie uns nicht schön genucht „scheint. Nur Marder und Zobel schäzt man nach der Haut; der Sclavenhändler, „der seinen schwarzen Bruder geringer schäzt als seinen weißen, warum schäzt er „den schwarzgekleideten Höfling mehr, als den weisgekleideten Bauern? Sonder„bar, daß nur am Tage die Distinctionen statt finden, die die ursprüngliche gleich„heit zum wilden gebirge empören, die Nacht ebnet alles wieder. Nichts von Farbe, „schönheit, Reiz, keine Ketten um der .... im ..... sichtbar zu machen. Müßen künstliche sonnen ihr fahles Licht borgen? Menschen! Menschen! warum könt ihr nicht mitten im Tage jene Simplicität der Nacht beybehalten? muß denn jener göttliche, enzücken über die Schöpfung strömende Körper am ersten euer glück vergällen, die traurige Nacht euch lehren, was ihr werth seid, auch was ihr seyn werdet, wenn die lange finstre Nacht euer aller Augen dekt?

Meiſtens nach hellen heißen Tagen erſcheinen die Donnerwetter, an ſolchen Tagen aber geht nun auch die Zerſezzung des Waſſers in brennbare und Dephlogiſtiſirte am beſten vor ſich. Kann das keinen zuſamenhang zwiſchen beyden andeuten? Die brennbare Luft macht bey dieſer zerſezzung die Pflanze und mit ihr die Erde negativ, die Dephlog. wird poſitiv, ſteigt in die Höhe und verurſacht die gewitter.

Vermöge des ſazzes des zureichenden Grundes hat der träge Körper eine Urſache nöthig, um aus Ruhe in Bewegung zu kommen. Dieſe Urſache kan der ſazz des zureichenden G. ſelbſt nicht ſeyn; es muß alſo noch eine andre auſſerhalb oder in dem Körper liegen. iſt das erſte, ſo heiſt der Körper leidend, iſt das zweyte: handlend. Braucht alſo auch eine äuſſere Kraft nicht mehr aufwand, um einen unendlich großen Körper zu bewegen, als ſie nöthig hat, einen unendlich kleinen Körper auch von .... nicht mehr Kraft aufzuwenden haben einen unendlich großen Körper zum Handlen zu bringen, als er bey einem unendlich kleinen braucht. Allein mann muß doch bedenken, daß ein Ding was keinen wiederſtand leiſtet, kein Körper iſt eine von auf einen ſolchen Körper ſtoßende bewegter würde ihn durchdringen ohne ihn zu bewegen und eine Kraft kann auf ein Ding, das keinen wiederſtand leiſtet, ebenſo wenig würken weil würkung ohne gegenwürkung nicht denkbar iſt. Ein ſolcher Körper der keinen wiederſtand leiſtet wäre alſo nur ein bloſſer Raumtheil, denn [den] mann nur bewegt denken, den aber keine Kraft in Bewegung ſezzen kann und nun gilt allerdings der ſazz: der unendliche, große Raumtheil iſt ſo beweglich, als der unendlich kleine, ein ſazz, der beym Körper auch ſchon darum nicht angeht, weil, wenn dieſelbe Kraft hinreichend wäre denſelben unendlich großen Körper wie den kleinen zu bewegen, [ein] ein unendlich großes Moment einem unendlich kleinen gleich ſeyn müßte.

Es gibt alſo keine Frage: Körper in dem ſinn als ſolche, die gar keinen wiederſtand leiſten.

Es kann aber träge Körper geben in dem ſinne, daß es ſolche ſind, die nicht von der Schwere afficirt werden. Da Repulſivkraft eine Flächenkraft iſt, ſo wird ein ſolcher bewegter Körper in der Bewegung, die ihm einmal eingedrikt worden iſt, bis zu dem Augenblicke unverändert verharren, bis er auf einen andern Körper ſtößt.

Ueberhaupt genommen iſt der Körper träge in ſo fern er einmal ruhend ruhig bewegt bewegt bleibt; aber um aus Ruhe in Bewegung gebracht zu werden ſezt er wiederſtand entgegen nicht wegen ſeiner Trägheit ſondern wegen ſeiner urſprünglich inhärirenden Kräfte. ein Körper, der keinen wiederſtand entgegenſezte, hätte keine ſolche inhärirende Kräfte, wäre alſo kein Körper.

Die 6 mal ſchwerere Materie ſezt alſo einer auf ſie würkenden Kraft einen 6 mal größeren wiederſtand entgegen als die einfache. Vermöge ihrer Trägheit bleibt ſie gleichgültig weil der Raum es bleibt und wäre er auch unendlich mal größer, der relative Raum wird nun immer gleich viel nach dem Stoße vorrücken, wen die Maſſen der ſtoßenden Körper ungleich ſind, inſofern der Körper alſo einen Raum einnimt, ſezt er dem Stoße keinen Wiederſtand entgegen wohl aber

geschicht dies in so fern der im Körper ist. aber der Körper verhart, in so fern er Raum einnimt und inso fern er ein Körper ist, in Ruhe oder Bewegung, bis eine ursache anders über ihn beschließt. Wie beym Mangel dieser ursache die ursprünglichen Kräfte unthätig bleiben und so gut als gar nicht da sind. Sezt dieselbe also durch ihre ursprüngliche bewegende Kraft den Körper in Bewegung so muß sie mehr Kraft aufwenden um den größeren als um den kleineren trägen Körper zu bewegen. sie brauch aber nicht mehr Kraft um den ganzen relativen Raum zu bewegen als ein Theil davon weil sie bey beyden gar keine nöthig hat.

Ein träger Körper wird mit einer gewißen Kraft gestoßen, die Quantität einer Bewegung ist so wie die Menge des Beweglichen multiplicirt in jene Kraft. Ist diese Kraft 0, so hat der Körper immer ein Bestreben zur Bewegung. um dieses Bestreben aufzuheben ist nur ein andres von gleich vielen beweglichen Theilen nöthig etwa wie in einer Menge. wird die Kraft größer bei derselben Menge so muß auch der wiederstand größer seyn der den Körper zur Ruhe bringt. Bleibt die Kraft die Menge des beweglichen B. = 0 so brauch freylich ein 0, zwei 0, drey 0, ∞ 0 nicht mehr wiederstand als ½. bleibt endlich die Kraft dieselbe und die Menge des beweglichen nimt zu oder ab so nimt auch die Kraft zu oder ab, die nöthig ist den Körper in Ruhe zu bringen und eben so umgekehrt.

3ter sazz

Das gilt nun alles freylich vom Raume und für den Raum. ist also ein träger Körper in Gren's sinne. unangefochten bleibt der so. die Trägheit ertheilt der Materie nicht die Kraft ... stehen in Ruhe und Bewegung wenn mann die Trägheit als blos dem Volumen der Körpers inhärirend betrachtet. falsch aber wird er wenn sie mit der Materie comentiren will; dann gibt es keine träge Materie. wendet mann sie aber auf eine Materie an, der keine Kräfte inhäriren so hat mann wieder nur den reinen Raum.

Das Resultat des ganzen sind also folgende sazze:

jeder Raumtheil beharrt in Ruhe oder Bewegung so lange es uns beliebt

jeder Körper beharrt in Ruhe oder Bewegung so lange nicht eine andre ursache das Ding ändert

hundert Raumtheile zu bewegen hat unsre einbildungs Kraft nicht mehr aufwand nöthig als einen.

hundert Körpertheile zu bewegen hat eine äußere Kraft hundert mal mehr mühe als einen in Bewegung zu bringen.

wollen wir also sehen wie sich ein träger Raumtheil verhielte, wenn eine Kraft auf ihn würkte wie die sonne im Mittelpuncte auf die Körper würkt, so müßten wir statt der sonne in den Mittelpunct unsre einbildungskraft sezzen und durch diese Kraft den Raumtheil anziehen und abstoßen, wobey dann der Raumtheil in verbindung mit seiner Trägheit eine Elypse beschreiben wird. Grens reine Bewegungslehre ist also eine reine Raumbewegungslehre, Phoronomie.

Es ist also auch richtig, daß eine Kraft, die einen Raumtheil in Bewegung sezt, nur durch die Beschleunigung kann gemesen werden, die sie diesem Relativen Raume eindrückt, ferner daß die Beschleunigung dieselbe bleibt, wenn der Raum-

theil vergrößert wird, selbst dann, wenn die Kraft nicht eigentlich auf diesen zusazz wirkt. Kann mann dann nicht sagen, die bewegende Kraft bleibt dieselbe, weil der Raum gar keine bewegende Kraft hat?

Von hier aber auf die Körper ist der sprung sehr groß. Hier wird nach dem obigen die beschleunigende Kraft allerdings auch nur nach der hier vorgebrachten Beschleunigung und die bewegende durch jene multiplicirt in die Menge des beweglichen ermeßen. Allein gilt der sazz: 100 Körpertheile sind mit demselben Kraftaufwande zu bewegen als einen, so kann ja gar nicht von Bewegender Kraft die Rede seyn, indem wenn mann $w = p$ die Beschleunigende Kraft nennt $p = f$ immer ist. Ändert sich also dem Begriffe zufolge f, so wird sich auch p ändern, doch das gibt ja Gren selbst zu.

Bey der Anwendung bemerke ich folgendes: wenn die ursprüngliche Elasticität die Schwere des Körpers oder die ensprechende Kraft desselben auf andre Körper aufhebt, so muß sie auch die anziehung der Körpertheile unter einander selbst aufheben, und der Körper, mit dem sie in verbindung tritt, zugleich leichter und weniger zusamenhängend werden. Nun aber geschieht just das umgekehrte; ein unzusamenhängender Kalk wird durch die Reaktion in ein zusamenhängendes Metall und umgekehrt das Metall in einen Staub verwandelt, Schwefel wird durch Verkalkung zur Vitriolsäure, die ebenfals weniger zusamenhängt. Brennbare Luft müßte mehr zusamenhängen, dephlogistisirte weniger werden als in ihrem vorigen Zustande, und doch geben beyde waser. Die zusamenhängende Kohle wird durch verkalkung zur wenig zusamenhängenden fixen Luft. *Der Schluß*: wenn die beschleunigende Kraft dieser Körper, wenn das Gewicht der eingeschloßnen Luft durchhin auch die anziehende Kraft ihrer Theile abnimt, während die Elasticität ungeändert bleibt, so bringt der Druck der äussern Luft ... einen kleinern Raum, *ist unwahr* und hier folgt das Gegentheil daraus. warum ziehen phlogistische Körper das Licht mehr an, da sie doch schon würklich mehr enthalten? Endlich kömt es einem stoffe wie dem Lichte zu, sich mit allen Körpertheilen $= n$ und nicht mit einem Theile derselben $= m$ zu verbinden. Ueberhaupt genomen ist mann nicht befugt, etwas, was vermuthlich für Raum gilt, auf die Körper auszudehnen.



109 gr. Phosphor geben nach Lavoiſier 250 gran Phosphorſäure, 250 Gran Säure mit $83\frac{1}{3}$ Gran Kohlenſtaub ſättigen alſo 141 gran reiner Luft. Nun aber brauchen ſo viele Kohlen nach Lav(oiſier) über 200 gran reiner Luft. Die Kohlen werden alſo beym Proceße nicht alle aufgezehrt und nur etwa $\frac{2}{3}$ beym Proceße aufgewendet.



Anmerkungen und Lesarten

Anmerkungen

Literatur: Dempf, Alois: Görres spricht zu unserer Zeit. Der Denker und sein Werk. — Freiburg i. Br. 1933 (s. hierzu Schellbergs unten angegebene Besprechung).

Koppel, Max: Schellings Einfluß auf die Naturphilosophie Görres'. — Inaug.-Diss. Würzburg, Fulda 1931. (Auch im Philos. Jahrbuch d. Görres-Ges. 1931.) — Diese Schrift ist im Görres-Bd. II erste Hälfte nur im Nachtrag S. 415 angezeigt; daher hier wiederholt.

Oswald, Josef: Goethe, Stein und Görres. Gegensätze und Beziehungen. — Hochland, XXVI. Jahrg. Februar-Heft 1929.

— — Görres' Mitarbeit an Goethes Literatur-Zeitung 1804—1805. — Köln. Volksztg.: Literar. Blätter Nr. 184 v. 14. Februar 1929.

Schellberg, Wilhelm: Ein neues Görres-Bild. — Köln. Volksztg. Nr. 10, 11 und 15 vom 11., 12. und 16. Januar 1934 (Eingehende Darstellung und Würdigung von Dempfs Görresbuch, s. o.).

Stein, Robert: Görres' Naturphilosophie im zeitgenössischen Urteil. — Koblenzer Volkszeitung (Festblatt zur Enthüllung des Görres-Denkmals in Koblenz) vom 23. Juni 1928.

— — Die Naturwissenschaften in Görres' Jugendzeit. — Germania (Kulturelle Beilage: Das Neue Ufer Nr. 51) vom 18. Dezember 1926.

— — Görres und die „Bibliothèque germanique". — In derselben Beilage wie vorige Arb., Nr. 31 vom 30. Juli 1927 u. Nr. 13 v. 28. April 1928.

— — Zeitschriften als Völkerbrücken. — Minerva-Ztschr. f. d. gelehrte Welt, Dezbr. 1929 Jan.-Febr. 1930. Vgl. auch R. Stein im Archiv f. Gesch. d. Math., Naturwiss. u. Techn. (X, 1928, S. 473 ff.) u. im „Abendland", Juni 1928.

— — Ein neuer Görres-Fund. — Köln. Volksztg. Nr. 182 v. 8. Juli 1933.

Die übrige Lit. vgl. Görres-Bd. II,1 S. 237 ff.

Die Zeitschriften über die „Exposition der Physiologie"

A.

Jenaische Allg. Lit.-Ztg.: Intelligenzblatt Nr. 111 (Okt. 1805), Spalte 933—34:

In der Lassaulxschen Buchhandlung in Koblenz hat so eben die Presse verlassen:

Exposition der Physiologie, von J. Görres, Professor an der Secondairschule in Koblenz (Organologie). gr. 8. Preis 1 Rthlr. 20 gr. sächs. oder 3 fl. 18 kr. rhein.

Wir führen hier ein Bruchstück aus den Äußerungen an, welche der Verfasser seinem Werke vorangehen läßt, und hoffen dadurch das Publicum mit der Tendenz dieser Schrift bekannt zu machen, und zugleich seine Aufmerksamkeit darauf zu lenken.

„Ich habe Galls Doctrin . . . in die Tiefe" usw.

Die Stelle, die hier in der Jen. Allg. Lit. Ztg. angeführt ist, steht im vorliegenden Bande S. 13,43—14,17. Wie man sieht, handelt es sich um eine achtungsvolle An-

kündigung des Buches, die die Schriftleitung dem Mitarbeiter Görres zuliebe in dieser Ausführlichkeit aufgenommen hat. Der angeführte Görressche Satz betr. d. h. gegen Galls Lehre war geschickt gewählt; er knüpfte an Görres' Gall-Besprechung im selben Jahrgang der Allg. Lit.-Ztg. an (s. o. S. 149—166).

B.

Die (Altenburger) Allg. Medicin. Annalen des Jahres 1806, März, April und Mai, bringen unter: „Annalen der Heilkunde-Physiologie" die folgende, ungewöhnlich ausführliche Würdigung:

„Wenn man den Begriff von Physiologie bloß darauf beschränkt, die Erscheinungen innerhalb des lebenden Körpers, wie sie sich der Wahrnehmung darstellen, in Bezug auf einander zu bringen, um daraus zu erkennen, welche, und wienach einige von ihnen, die andern veranlassen und hervorbringen, oder mit andern Worten das Causalverhältniß zwischen ihnen nachzuweisen und darzustellen, und die gesamte Außenwelt dabei nur in soweit in Betrachtung zieht, als der lebende Körper dadurch theilweise afficiert wird; so steht damit freilich die seit Ausbildung der Schellingschen Schule zwar nicht zuerst aufgefaßte, aber doch von neuem und in verjüngter Kraft angeregte Idee, nach welcher der Mensch nicht sowohl ein Theil des großen Naturlebens, als vielmehr dieses Naturleben im kleinen selbst (ein Microcosmos in Gegensatz des Macrocosmos nach der Schulsprache der Vorzeit) ist, in bedeutendem Contrast.

Nicht ohne Grund besorgt daher auch Hr. Görres in der geistreichen Vorrede zu der Schrift, deren Grundzüge wir gegenwärtig in die Annalen der Heilkunde niederzulegen gedenken, von dem großen Haufen, der entweder durch seine eigne Natur, oder unter einseitiger Cultur befangen, sich zu Ideen zu erheben weder Vermögen noch Willen besitzt, jener Classe von Schriftstellern beigezählt zu werden, über deren Gehalt unser Zeitalter in seiner vermeintlichen Aufklärung in der letzten Instanz entschieden zu haben sich so gern das Ansehen geben möchte, und die, wenn man ihnen auch zur Bewährung der toleranten Denkungsart, die man als den größten Triumpf des Zeitgeistes preißt, einen freien Tummelplatz und Spielraum gönnte, man ganz außer Stand zu schaden, und den Fortgang der wohlthätigen Erleuchtung zu hemmen, gesetzt zu haben glaubte, wenn man ihnen nur zum Warnungszeichen für alle Geistesschwache den Titel eines Schwärmers als Stempel aufgedrückt hatte.

Für diese und sonach für den größern Theil des lesenden Publicums möchte wohl Hrn. Görres Arbeit (der schon in mehrern frühern Schriften und auch in zwei dieser Zeitschrift gewidmeten Aufsätzen* sich als einen genialischen Kopf zeigte) eine ungenießbare Kost seyn. Wer indessen nur immer mit dem Stand unserer wissenschaftlichen Cultur bekannt ist, und auf die neuesten Zeichen der Zeit geachtet hat, dem kann es nicht entgangen seyn, daß alle bisherigen Systeme der Physiologie, als Systeme, stürzen müssen, und keine sichere Grundveste bekommen können, solange der Mensch isolirt von dem Allleben, mit dem er nicht bloß durch äußern Zusammenhang, sondern seinem ganzen Wesen nach, auf das innigste verbunden ist, betrachtet wird, und daß ohne eine die ganze Natur umfassende Physiologie von einer Physiologie des Menschen in seinem Erscheinungsleben so wenig hinfort die Rede seyn möge und werde, als der Anforderung Gnüge geschehen könnte, ohne Kenntniß des animalischen Lebens eines Individuums, die Funktion eines in dasselbe eingreifenden einzelnen Organs, z. E. des Magens jemanden begreiflich zu machen.

Wir müssen und werden daher auch in der Zukunft wissenschaftliche Bearbeitungen der Physiologie des Menschen erhalten, zu welchen sich die einzelnen Kenntnisse, die unter diesem Nahmen bis jetzt zusammengereiht waren, nur wie einzelne zugehauene

* S. Allg. Med. Annalen 1802. Mon. April, S. 241 und Aug. S. 561.

Werkstücke und Baumaterialien verhalten dürften, die die Arbeiter bis zu ihrem wirklichen Verbrauch einstweilen in willkührliche Formen zusammen und über einander stellten, wie ordnungsliebende Bauleute wohl thun, damit der Platz anständig und rein gehalten wird, die aber deswegen noch keine Gebäude sind, wenn sie auch bisher einen temporären Schutz gegen Wind und Wetter gewährten, und die nur der Meister artistisch zu verbinden weiß, daß er Dank und Ruhm davon habe.

Vorbereitet und angedeutet wurden Gebäude dieser Art seit längerer Zeit, am bestimmtesten vor mehr als 20 Jahren durch des verewigten Herder's für alle Zeiten classisches, indessen lange nur halbverstandenes Werk: Ideen zu einer Philosophie der Geschichte der Menschheit *. Eine schöne in jugendlichem Grün prangende Saat sproßt dermalen aus den hierin zu seiner Zeit, und ohne, daß die Zeitgenossen es groß achteten, ausgestreuten fruchtbaren Samenkörnern hervor, und verheißt die reichlichste Fruchtärndte.

Hrn. Görres's Unternehmen ist ein erster und roher Versuch zu einer Physiologie nach obiger Idee. Als einen solchen will er es in der Vorrede selbst nur anerkannt wissen, indem er seine Arbeit einem Freskogemählde vergleicht, das auf einen fernen Augenpunct berechnet nur große Massen zusammengedrängt, das Allgemeine nur ausgeführt, von dem Besonderen nur die Umrisse dargestellt. Daß er Astronomie in die Physiologie überträgt, wird freilich von demjenigen Theile der Zeitgenossenschaft ihm nicht gutgeheißen werden, die Himmel und Erde und was an jenem und an dieser ist, schon längst und auf ewige Zeiten abgesteckt und abgegränzt und unter die Gelehrten und Facultisten so vertheilt erwähnen, daß jeder davon seinen bescheidenen Theil empfange, baue, und gebrauche, und es eben so für eine Abtrünnigkeit und Eingriff in ein fremdes Gebiet hält, wenn der Arzt, statt dem Krankenbette die Sternwarte besucht, als wenn der Seelsorger sich um die Leibeswohlfahrt seiner Gemeinde bekümmert.

Schwerlich haben indessen diese schnellen Urtheilssprecher jemals über den geheimen Grund reflectirt, warum Jahrhunderte lang der doch weder durch die Urkunden noch Erfahrung einige Stütze erhaltene Glaube an Einwirkung der Himmelskörper auf die Zufälligkeiten, welche wir zusammen begriffen als das Schicksal bezeichnen, und auf die Gesundheit und Krankheit insbesondere, den Menschen zusprach; sie würden ohnedem wohl von dem Gedanken so entfernt nicht geblieben seyn, daß das Himmlische und Irrdische einander näher berühren, als seit den Aufschlüssen, die die angewandte Mathematik neuerdings über die Gestirne gab, allgemeine Überzeugung worden ist, weil durch diese, da sie doch so manches, was man früherhin sich selbst hypothetisch nicht zu denken getraute, zur Evidenz brachte, gleichwohl jener Bezug durchaus nicht nachzuweisen war. So lange man freilich, wie dies in den Jahrhunderten der beherrschenden Astrologie geschah, das Himmlische zu dem Irrdischen herabzog, und sich und seine kleinen Zwecke in den Mittelpunct setzte, auf die man die Erscheinungen am Himmel peripherisch in Beziehung brachte; so lange mußte aus dieser verfehlten Ansicht der crasseste Aberglauben hervorgehn, der bei zunehmenden Einsichten in die empirische Naturkunde endlich, sich in seine Nichtigkeit auflösend, als ein Dunst verschwinden mußte. Bei universeller Naturansicht indessen, nach welcher der Weltkörper, den wir bewohnen, selbst nur ein Punct in dem weiten Weltall ist, kann dieses All der Welten an sich gleichwohl kein bloßer Gegenstand der müssigen Beschauung seyn, und das All als Einheit selbst in Mittelpunct gebracht, wie es in der Idee sich darstellt, muß den von ihm sich kehrenden Gedanken doch immer, gleich den centripetalen Kräften, die den Kreislauf der Planeten dirigiren, dahin zurückführen, woher er selbst seinen Ursprung genommen hat. Diese der frühern, die die Astrologie erzeugte, gerade entgegengesetzte Ansicht, nach welcher das Irdische, statt das Himmlische zu sich herabziehen zu wollen, sich von dem Himmlischen angezogen

* Riga bei Hartknoch 1782—1791. 4 Bände. 4°.

erkennt, leuchtet durch die ganze Görresische Schrift hindurch, und es dürfte wohl dieser Gesichtspunct fest zu halten seyn, wenn man ihn nicht mißverstehen, und irredeuten will.

Ein zweiter Vorwurf, der Hrn. G. von einer noch größeren Zahl von Lesern gemacht werden dürfte, ist der, daß er seinen Gegenstand poetisch bearbeitet hat. Hr. G. wappnet sich gegen diesen Angriff durch den Ausspruch: was der Himmel verbunden hat, soll der Mensch nicht trennen. Wer ihn hierin versteht, für den bedarf es keiner weitern Rechtfertigung; wer ihn aber nicht faßt, für den würde auch die weitläuftigste Rechtfertigung nichts nutzen; denn der Mensch soll ja eben, wenn er nicht bloß zum Begreifen (gleichsam nur Betasten), sondern zum heiligen Schauen der Wahrheit selbst hindurch dringen will, das wieder verbinden, was er selbst erst vorher trennte, und was seine gestörte Einheit, die nur der reine Sinn auffaßt, nie wieder annimmt, so lange der bloße Verstand sein Wesen hat, da jede Verstandessynthesis durchaus nur eine äußere, keineswegs aber eine innere Verbindung ist. Die Poesie selbst hat ihre Fiction und ihre Wahrheit, so gut als die Logik, und so wie die Wahrheit der letzteren nur durch die Syllogistik hervorgeht, offenbart sich jene lediglich dem inneren Sinn durch den reinen Einklang derselben mit den Erscheinungen der Natur. Wenn die logische Wahrheit durch die gebildete Schlußfolge ihre absolute Grenze gefunden hat; so waltet jene in unbeschloßnem Raume, aber deswegen nicht gesetzlos, so wenig als die Curve in der Mathematik, und wenn sie selbst in die Unendlichkeit hinausstrebt, sich der mathematischen Bestimmung entzieht. Durch die Poesie wird aber das Reich der Wahrheit ins Unendliche hinaus erweitert, so wie durch die Curven selbst der Mathematik (der strengsten Wissenschaft, die es gibt), ins Unendliche hinaus Stoff zu neuen Entdeckungen gegeben ist. Aber eben dadurch, weil es unbegränzt ist, kann auch die von Einem Individuum einem wissenschaftlichen Gegenstand gegebene Form, insofern sie poetisch (nicht syllogistisch oder mathematisch) ist, nicht zur Norm der Erkenntniß für andere dienen, sondern jeder muß die ihm individuell zusprechende Form in sich selbst produciren, und der allgemeine Typus wird bloß nach Maßgabe der jedem zu Theil wordenen Genialität, gleichsam nur ahnend aufgefaßt, und mehr oder minder erreicht.

Man würde indessen alles dieses ganz mißverstehen, wenn man zur Poesie nur soviel rechnen wollte, als zur Characteristik des eigentlichen Dichters und zu seiner Abzeichnung von dem Prosaiker gerechnet wird. Alles, was man in Bearbeitung irgend eines wissenschaftlichen Gegenstandes als Geist derselben bezeichnet, gehört vielmehr hierher, und was nach Scheidung desselben übrig bleibt, mag freilich wohl die Festigkeit begründen, aber in der nämlichen Art, wie das Knochengerippe dem Körper seine Haltung und seine Gestalt ertheilt, ob es gleich nur das eigentliche Todte (wenn man im Leben etwas so benennen kann) in ihm ist.

Man habe, sagt Hr. G. mit Recht, deswegen vor einer Jatropoetik keine Sorge; die Kunst werde ihren Apoll zur Section nicht hergeben, und ein Leibstuhl sei keiner poetischen Darstellung fähig. Eben diese Allumfassenheit der medizinischen Wissenschaft und der medizinischen Kunst, vermöge welcher sie das Höchste wie das Niedrigste, gleich der allwaltenden Naturkraft selbst, sich zueignet, und ebenso kühn zu den ätherischen Räumen des Himmels emporsteigt, als unbefangen sie das bildende und zersetzende Leben bis in Cloaken und Düngegruben begleitet, verleiht ihr ihre hohe Würde, ihre Gottähnlichkeit, und erfüllt ihre Jünger, die sie in ihrer Glorie erkannt haben, mit jener heiligen Scheu, die schon dem Verfasser der Hippocratischen Schrift vom Gesetz zu dem Ausruf bewegte: Heiliges wurde nur Heiligen zu Theil; dem Gemeinen aber bleibe es verschlossen, bis sie erst in die Mysterien der Wissenschaft eingeweiht worden sind."

Nun folgt die ganz ausführliche, oft wörtlich wiedergegebene Darstellung der Görresschen Gedankengänge; zum Schluß (Spalte 452) heißt es:

„Vorstehende Darstellung soll hoffentlich unsere Leser in den Stand setzen, die von

Hrn. G. in seiner Schrift niedergelegten genialischen Ideen in ihrer Reinheit und Klarheit aufzufassen und nach Verdienst zu würdigen.

Wem vielleicht der Auszug allzu ausführlich dünken sollte, der möge doch erwägen (was um die Bestimmung und die Tendenz unserer Zeitschrift nicht ganz zu verkennen, nie zu übersehn ist), daß gar leicht bei einer mehrern Beschränkung unserer Leser, statt einem nach dem Leben gefertigten Abriß, ein geistloses Scelet erhalten haben würden. Über die einzelnen Ansichten mit Hrn. G. zu rechten und zu polemisieren, würde hier dagegen am ganz unrechten Ort seyn. Bei der von Hrn. G. gewählten Behandlung einer Wissenschaft sind recht gut eine Menge verschiedenartiger Ansichten neben einander verträglich, so daß keine von der andern an sich und ihrem Wesen nach aufgehoben wird. Wo der Geist obwaltet, und in reiner Verklärung lebendig sich verherrlicht, da verstumme das Wort. Aber den Aftergebilden die als Explosionen einer gebundenen Natur in dem Äther ihr Element suchen, dem sie fremdartig sind, füge es sich als Schwereprincip bei, und ziehe sie zu dem Boden, dem sie entwichen, zurück, um da die von der Nothwendigkeit ihnen zugewiesene Bestimmung zu erfüllen.“



Diese ganze Würdigung, deren drei Abschnitte jeweils an erster Stelle des betr. Monatsheftes stehen, so daß sogar die Besprechung von Schellings „Medizin nach Grundsätzen der Naturphilosophie“ dem Abschnitt über Görres weichen muß, nimmt rund 109 Spalten des Großformates der Zeitschrift ein (die Seiten zu zwei Spalten) — eine ganz ungewöhnlich lange Würdigung; man bedenke: Görres' Buch umfaßt XXXII + 344 = 376 Seiten (ohne Titel); die Annalen-Würdigung würde, wie ich nach genauer Auszählung feststellte, ein Buch gleichen Formates von rund 190 Seiten, also über die Hälfte des Görresbuches, ausmachen. Diese Ausführlichkeit erinnert an die lange kritische Erörterung, die Hegel der Görresschen Schrift „Über die Grundlagen, Gliederung und Zeitenfolge der Weltgeschichte“ (1830, ²1879: 96 Seiten) zuteil werden ließ; Hegels Erörterung in seiner kritischen Zeitschrift (auch in den Ges. Werken) nimmt über ein Viertel der kleinen Schrift ein. Vergl. meinen Aufsatz hierüber in der Köln. Volkszeitung vom 13. August 1931.

C.

Medicinisch-chirurgische Zeitung, hrsg. v. Dr. Joh. Jak. Hartenkeil 1806, IV. Bd., Nr. 95 und 96 (27. Novbr. u. 1. Decbr.).

Der Hr. Verf. ist dem ärztlichen Publikum aus zwey interessanten Schriften, besonders aus seinen Aphorismen über die Organonomie, bekannt, und gewiß ist die ganze Aufmerksamkeit auf diese Exposition der Physiologie gerichtet; daher wird eine ausführliche Anzeige in diesen Blättern willkommen seyn. In den vorausgeschickten Bemerkungen erinnert der Hr. Verf., daß das Ganze ein Frescogemälde seyn soll, daß hier nur das Allgemeine ausgeführt, vom Besonderen nur das Nothwendigste zur Ausführung der Umrisse angegeben, übrigens im Ganzen erst skizzirt werde. Warum aber wieder eine neue Skizze? Sollten die Ansichten des Hrn. Vf. so kärgliche Ausbeute geben, daß er zu keiner weitern Ausarbeitung fortschreiten könnte? Überhaupt ist auch der Vorgriff, durch welchen etwa ein Recensent abgeschreckt werden soll, sehr sonderbar, wenigstens ist die Excusatio ante accusationem sehr langweilig, obwohl das entworfene Formular einer Recension so ganz unbrauchbar nicht seyn möchte. Mögen jene Institute seine Laune fühlen, denen es nur darum zu thun ist, unbedingt gewissen Schulen entgegen zu arbeiten, ohne Rücksicht auf das Gute, welches dargebothen wird!

Wir gehen kalt an diesen Blättern vorüber, da wir stets gewohnt sind, das Gute zu würdigen, wo wir es finden, und weder die äußere Form, noch der Zusammenhang einer Sekte unser Urtheil bestimmt. Zwey Vorwürfe sind es, welche der Hr. Verf. vor Allem besorgt; der eine betrifft seinen Vortrag, an welchem wir nichts zu tadeln haben, als daß die Poesie über die Prosa das Übergewicht hat, welches der Hr. Verf. vielleicht bey andern Schriftstellern selbst tadeln würde; übrigens glauben wir, daß in Schriften, die nicht zum Volksunterrichte geschrieben sind, auch eine ihrer höhern Tendenz entsprechende Sprache herrschen dürfe. Was den zweyten Punkt betrifft, die Betrachtung des Organismus als Mikrokosmos, die Übertragung der Astronomie in die Physiologie, so glauben wir, im Verlaufe dieser Anzeige Manches vorzubringen, was nicht so ganz gleichgültig übersehen werden sollte. — Die Aufgabe der Physiologie ist: Die Projektion des Weltbaues in den Organismen nachzuweisen, und die individuellen Lebensverhältnisse in die großen kosmischen überzusetzen. Durch diesen Satz ist die Tendenz der ganzen Schrift bezeichnet, deren Inhalt wir nun verfolgen. Wir sollen licht und klar in den Gestirnen lesen, was sich hienieden in die Dunkel des Erdenstoffes birgt; denn tief in die Materie eingeschleyert wirken die vitalen Kräfte; verborgen sind die Tiefen der organischen Gestalt, verhüllt bergen sich dem eignen Geist die Körpermächte, die ihm dienstbar sind. Die kleinen irdischen Formen treten in den Constellationen mächtig aus einander; was dort in sich selbst versteckt, sich umschlungen hält, muß hier von einander lassen, weil der Aether (?) sich dazwischen wirft; die verschloßnen Tiefen öffnen daher dem Auge sich; denn aus dem Innersten selbst bricht das Licht hervor, und die bewaffnete Anschauung dringt frey dahin, wohin nimmer das zerfleischende Messer gelangen mag. Rec. glaubt, daß solche Aeußerungen sehr oberflächlich seyen, und selbst in dieser Schrift sich Widersprüche gegen dieselben ergeben. Wir sollen lichter in den Gestirnen lesen, als in dem uns verwandtern Erdenstoffe, und wer das, was ihm zu Dienste ist, nicht kennt, soll diese Kenntniß aus der Bekanntschaft mit den Regenten der Welt erlangen! Wirken nicht im Universum dieselben Kräfte, welche im individuellen Organism die vitalen genannt werden? Ist dort weniger Materie, als hier? Was sind die Kräfte, selbst abgesehen von der Materie, welchen Sinn kann also der Satz haben: die vitalen Kräfte wirken tief in die Materie eingeschleyert? Wenn in allen Gestalten die göttliche Natur in ihrer ganzen Wesenheit zugegen ist, kann daher nicht jede einzelne Gestalt Gegenstand meines Forschens werden, ohne daß ich nothwendig zugleich auf alle reflektire? Eingeweiht in dem Ganzen muß der seyn, der das Einzelne schauen will, das Ganze lehrt die Physik; die Physiologie hat einen Zweig derselben zu bearbeiten. Wir verargen es dem Hn. Vf. nicht, daß er das Allgemeine hier ausführt, und dann eine Deduktion des Individuellen aus dem Allgemeinen versucht, weil nach der Ansicht, die er gewählt hat, die Physik noch nicht vollkommen bearbeitet ist. Allein wir glauben zugleich bemerken zu müssen, daß das Frescogemälde noch Lücken habe, und daß die angebliche Deduktion des Individuellen mehr Muthmaßung, als eigentliches Wissen enthalte. Und was das mächtigere Auseinandertreten der Formen in den Constellationen betrifft, so wird für die Erkenntniß das zu Große gleiche Schwierigkeiten, als das zu Kleine haben. — Aus dem Vorgemerkten ergibt sich, daß diese Schrift in zwey Abschnitte zerfalle; in die Darstellung der Ansicht vom Universum, und die Deduktion des Individuellen aus jenem. Vorher mag hier noch ein Zweifel gegen die oben angegebene Aufgabe der Physiologie eine Stelle finden. Der Hr. Verf. sagt, das Einzelne hänge durch den innern Kern der Göttlichkeit mit dem Höhern zusammen, nach Außen hin schlage es in eine Differenz aus, die seine Entwickelungsstufe und den spezifischen Charakter bezeichnen. Den höhern Zusammenhang, oder die Projektion des Weltalls in den Organismen nachzuweisen, ist nur ein Theil der Aufgabe der Physiologie, der andere ist die Aufsuchung des spezifischen Charakters.

Der Hr. Verf. beginnt seine Kosmogenie mit folgendem Satze: Wenn die absolute Freyheit und die ewige Nothwendigkeit, die im Ueberschwenglichen aufgehoben liegen, im göttlichen Bewußtseyn geschieden werden, dann erfolgt die Selbstbefruchtung des schaffenden Princips, und die Geburt der Welt. Im Momente der Scheidung, der auch jener der Wiedervereinigung ist, wird die ganze Fülle des göttlichen Wesens in ihrer höchsten Concentration der eigenen Anschauung erscheinen, und diese Anschauung wird den ganzen Reichthum der göttlichen Form in sich enthalten, die bildend dieser Fülle entgegen tritt, und in der Synthesis beyder göttlichen Tendenzen geht das All in seiner zweyfachen Beschaffenheit hervor, wo auf der einen Seite die materielle Natur erscheint, (hier herrscht die Nothwendigkeit vor, das Ewige überwältigt das Absolute), während dieser eine geistige Natur sich entgegensetzt, die den Sieg der Freyheit in ihrer Persönlichkeit verkündigt. Mehr des göttlichen Stoffes (??) wird die eine Natur in sich tragen, und eine Weibliche seyn; mehr vom formenden Princip wird die andere enthalten, und als eine Männliche sich dieser gegenüber stellen. Der Hr. Verf. geht über die Geburt der Welt hinaus, und lehrt sogar, als was diese beyden Principien vor der Synthesis erscheinen; allein nach der gegebenen Beschreibung wären sie fast dasselbe, was sie nach dem Einigungsakte auch seyn sollen. — Die Schöpfung ist das Ineinanderschlagen beyder göttlicher Tendenzen; aus dem Geisteräther (?) werden die Intelligenzen niederthauen, wenn das natürliche Princip ihn trübt; und der Punkt vegetirt in die Unendlichkeit hinaus, wenn die Herrlichkeit der Gottheit ihn bescheint, und aus der Tiefe die verborgenen Schätze treibt. Warum schweigt aber diese Kosmogenie von diesem Niederthauen der Intelligenzen ganz; warum erhalten wir keine Darstellung der Systeme, in welche die geistige Natur sich expandirt, da wir doch ein ähnliches von der materiellen Natur erhalten? Zwey Folgerungen ergeben sich hieraus, nähmlich: I. hätte die Erfahrung den Materialien zu solchen Gedichten nicht vorgearbeitet, so würden wir sie so wenig erhalten, als wir mit einem Gedichte von dem Niederthauen der Intelligenzen beschenkt werden. 2. Nur die eine Seite des Allgemeinen wird dargestellt, und nicht das Ganze; wie kann man sich anmaßen, das Individuelle aus dem Allgemeinen ableiten zu wollen, und wie mag man sich überreden, die Aufgabe der Physiologie richtig bezeichnet zu haben? Das natürliche Princip manifestirt sich als Tendenz alles Contrahirten gegen den Urpunkt; das Geistige offenbart sich als Tendenz alles Expansiven gegen die Ungebundenheit. Eben dieses geistige Princip wird in dem nähmlichen Momente nur als das Geistigste, was die Materie biethet, als das Verwandteste der intellektualen Welt bestimmt, das als Aether sich um die feste Masse legt, und durch seinen Gegensatz die Ideen zur Begränzung bringt. Hier kann nicht mehr von der ersten Synthesis die Rede seyn, aus welcher beyde Naturen hervorgehen, sondern von einer zweyten, und zwar nur von einer Seite derselben, wo die materielle Natur über die geistige vorherrschend ist, die andere entgegengesetzte Seite wird von nun an ganz außer Acht gelassen; denn wollte man beyde Ansichten zugleich verfolgen, so würde vielleicht das ganze Vorhaben aufgegeben werden müssen. Wir glauben aber hierauf vorzüglich aufmerksam machen zu müssen, damit man uns später nicht nöthige, vorliebzunehmen, wenn man uns Sand in die Augen streuen wollte.

Weil in der Natur das Princip der Einheit herrschend ist, wird ihre Metamorphose mit der Produktion eines Centralkörpers beginnen, der in seiner Masse das ganze Universum im Konvolute trägt, und alle Federkräfte der Materie um sich sammelt. In diesem ersten ursprünglichen Gebilde sind alle Gebilde der Welt gesetzt, eine universale Masse hat im Bewußtseyn der Natur sich ausgeboren, und diese Masse wird sphärisch seyn, auf sich selbst wird sie ruhen, um keine höhere Mitte wird sie kreisend sich bewegen, ein einziger, in sich gedrungener, unendlich gediegener Körper, die Sonne der Ewigkeit, ein hoher Göttervater, der allerhöchste Zeus, der eine Kette von seinem erhabnen Sitze

niederläßt, und daran alle untere Götter hinauf zu sich zieht. (Weder bestimmt im Ausdrucke, und allzu poetisch!) In dem Körper wird der Mittelpunkt jener seyn, der am Meisten unter der Herrschaft des natürlichen Princips liegt, in den unmittelbar die höhere Nothwendigkeit in die Natur herübergreift: die Oberfläche aber, wo der Aether aufquillt, und der ursprüngliche Tag ausgeht in die Welt, wird am Meisten von der Allheit und der Freyheit haben, und von dieser Oberfläche nach jenem Punkte hin wird die Einheit immer mehr herrschend werden, und kompakter wird die Masse, und einfacher in ihrer Zusammensetzung, und unzerlegbarer. Die ursprüngliche Synthesis wird sich durch Bewegung offenbaren, und diese wird analog der Duplicität im Produkte in zweyfacher Natur erscheinen; die erste und herrschende, ausgeboren im Selbstbewußtseyn der Natur, ist Rotationsbewegung, die der Masse inhärirt; die andere ist jene des progressiven (?) Princips, mit dem die Natur herausgeht aus ihrem Selbstbewußtseyn, und schauend sich in's Geisterreich ergießt (??). Beyde Bewegungen werden in eine dritte abgeleitete Geschwindigkeit zusammengehen; indem der positive Aether von Neuem eindringt in die negative Masse, wird die primitive Schwere, die innerhalb des Körpers befangen ist, durch das evolvirende Räumliche von Neuem aufgetrieben; sie muß daher heraustreten aus der Centralmasse; die Masse wird durch das Lebensprincip gelös't, neue Centralkörper werden von ihr ausgeboren, und müssen in die Ferne weichen, und eine sekundäre Schwere, in die ein neuer Zusatz des expansiven Princips eingedrungen ist, kettet sie nur noch an jene Mitte fest. Die Einheit vegetirt in die Mannigfaltigkeit der Welten zweyter Ordnung hinaus, und die primitive Schwere scheidet sich in eine Unendlichkeit vom Specifischen, indem sie sich mit dem Princip der Naturfreyheit mannigfaltig versetzt, und auf Kosten ihrer Unendlichkeit durch immer neue Formen läuft. Die neuen Welten werden nach dem Vorbilde der Mutter seyn usw. Mit der Centrirung der Natur ist auch der Keim befruchtet, aus dem sie in organischer Entwickelung sich gestaltet, mit der Rotation reissen sich als beschränkte Abbilder von dem hohen Gotte die Untergötter ab; aber weil nichts Materielles ausser ihrem Kreise ist, werden sie vom mütterlichen Schooße immer befangen bleiben. Nach diesen allgemeinen Andeutungen, die selbst für ihre Haltbarkeit noch mehr, als eine bloße Behauptung fordern, übergeht der Hr. Verf. die Mittelstufen, und läßt die Bildung bis zur Entstehung des Sternsystems und der Milchstrasse fortschreiten. Auf diese Weise wird der Hr. Verf. seine Aufgabe sehr unvollkommen lösen, die Geschichte des ganzen Weltbaues ist ihm nicht gegeben; er nimmt daher ein untergeordnetes System, dessen Projektion in den Organism er nachweisen will. Wir heben hier noch einige Erklärungen aus. Die Anschauung, das Räumliche in der Sonne, ist das Licht; in ihm ist die höchste Expansion, und nur eine schwache Contraktion fesselt es an die Zeit; die Einbildung, das Zeitliche in der Sonne ist die Schwere, in ihr ist die höchste Contraktion. Jede Materie ist die äussere Darstellung der einen und derselben Schwere von einem Antheil des Lichts aus der Zeit in den Raum getrieben, und in räumliche Verhältnisse versetzt; was von dieser Schwere heraustritt außer dem Kreis des Individuums, das ist sein äußerer Sinn, durch den es in die umgebende Natur verkettet ist, und dieselbe Differenz, die innerhalb der geschlossenen Sphäre ist, muß auch das Uebertretende über sie hinaus begleiten. — Die Darstellung der Ausbildung der Sonnensysteme übergehen wir, und begnügen uns, die allgemeinsten Momente ausgehoben zu haben; wir glauben auch, dieselbe allen Naturforschern zur Beherzigung empfehlen zu dürfen, indem sie auch, abgesehen von dem eingeführten Mysticism, manche tiefe Blicke enthält, welche fernere Verfolgung verdienen. Weitläuftiger, als jene, ist die Darstellung der Erdenbildung als Wiederhohlung der Gradation der kosmischen Metamorphose, abgehandelt. Gleich Anfangs wird schon von besondern Stoffen gesprochen, dem Sauer-Stick-Wasserstoffe. Wenn der Hr. Verf. von einem Universum bis zu einer Erde herabsteigen kann, warum läßt er diese Stoffe nicht

auch aus seiner Evolution hervorgehen; warum postulirt er überall, was er braucht? Hier möchte wohl Subreption Statt Deduktion Statt finden. Was aber von der Erde überhaupt gesagt wird, ist nichts als eine Beschreibung ihrer Organisation, so fern sie durch die Erfahrung schon gegeben ist, mit Angabe dessen, was jedes Einzelne, in Beziehung auf die kosmische Architektonik, repräsentire. Es wird hier die Täuschung, welche die Ansicht des Hrn. Verf. unbehutsamen Naturforschern geben könnte, deutlicher; das gegebene Faktum wird mit Gleichnissen aus einander gezogen dargestellt, aber weder der specifische Charakter noch seine Entstehung angegeben, was doch ungleich wichtiger seyn möchte. Denn z. B. was weiß man von den Metallen, wenn man sagt: sie repräsentiren die Planetenfolge an der Erde, wohl nichts als etwa einige allgemeine Beziehungen, durch welche man die Anfrage, wodurch und wie das Individuelle bestehe, stillschweigend abweisen will. Selbst nach dem Hn. Verf. kann die Nachweisung der Projektion des Weltbaues nicht die alleinige Aufgabe der Physiologie seyn, sondern auch die Art der Ausbildung des Einzelnen nach dem Urbilde. Er unterscheidet daher in allen Bildungen drey Sphären, die kosmische, die physische und die chemische; das Verhältniß dieser Sphären setzt er gleich dem der drey Formen der Subsumtion. Allein von einem höhern Systeme, wie das Sonnensystem ist, sind uns wenigstens die physische und die chemische Sphäre so ziemlich unbekannt; nur einige allgemeine Schlüsse mögen uns erlaubt seyn, und ihr Resultat sind doch nur Fragmente (für unser Wissen), wie sollen wir nun das Höhere, das uns unbekannt ist, in dem Niedern wiederstrahlen sehen? Wir verkennen die gute Absicht nicht; zweifelen aber, ob sie erreicht werde, bevor in dem niedern Felde der Erfahrung weiter vorgearbeitet ist. So sucht der Hr. Verf. für die höchste Stufe, die Sonnenregion, die drey Sphären näher zu bezeichnen; allein der aufmerksame Forscher wird finden, daß er für die physische und chemische Sphäre, in's Besondere für die letzte, kaum eine allgemeine Beschreibung dessen, was ist, keineswegs aber den Vorgang des Werdens selbst, angeben kann. Warum vermeidet es der Hr. Verf. so sehr, selbst in Hinsicht der Erde, sich auf die physische und chemische Sphäre einzulassen?

So wie der Hr. Verf. der sogenannten organischen Natur näher tritt, bedarf er eines neuen Postulats. Oben hatte er eine materielle und eine geistige Natur unterschieden, wovon wir schon Mehreres berührt haben; auf diese kommt er hier zurück, und erzählt uns, daß rund um die Erde, und um alle Erden und alle Gestirne her der höchste Aether laufe, die pneumatische Natur im Gegensatze der seumatischen, der Geisterhimmel, das Empyreum, wo die Ideen wohnen. Von dieser geistigen Natur erfahren wir sehr wenig, und nur in sofern sie mit den Organismen der Erde vereint ist; wir haben also hier einen großen Sprung zu thun. So viel wissen wir aus dem Vorhergehenden, daß in alles Materielle ein Theil des Geistigen eingegangen ist, und umgekehrt: und daß sich dadurch die geistige und materielle Natur scheiden. Wir erfahren ferner, daß dieser Geisteräther das Universum in seinen Tiefen durchdringe, daß aber beyde Welten nicht unmittelbar in einander übergehen. Da, wo die Freyheit in die Nothwendigkeit hinüberspiele, werde ein drittes den Contact Vermittelndes erscheinen, das den entgegengesetzten Naturen gleich sehr angehöre — das Organische. Das Organische, als ein solches Drittes ist ein Unding, die ganze materielle Welt ist organisch, und wenn hier kein unmittelbarer Uebergang möglich ist, so wird es freylich schwer seyn, Geister in die organischen Leiber zu bannen. Wenn aber das Organische wirklich ein Drittes zwischen jenen beyden Naturen ist, woher ist es dann, und was nöthigt hier beyde entgegengesetzten zur Vereinigung. Als Gedicht wollen wir diese widerspruchsvolle Stelle überschlagen, die der Physiker für Traum erklären muß. Zwischen beyden Naturen in der Mitte stehend, soll das Organische doch nichts als die Projektion der einen Natur repräsentiren.

Das bisher Angezeigte ist als Einleitung dieser Exposition zu betrachten; wir wenden

uns nun zu diesem Versuche. Der Hr. Verf. geht von der Mitte des Mikrokosmus aus, und diese Mitte sucht er da, von wo alle Evolution beginnt, wo ursprünglich die bildende Thätigkeit das Gestaltlose zuerst, und mit ihrer ganzen Energie ergriffen hat, und in dem Maße, wie die innere produktive Kraft dem starren Fels der Ewigkeit die Springquelle der Zeit entlockt, auch das ergriffene Räumliche in bestimmte Umrisse einschließt, und die lebendige Tiefe in dem Verhältniß entfaltet, wie sie die Sphäre des Leblosen einengt. Die Zeugung ist diese individuelle Schöpfung, und die Geschlechter die Mandatarien der beyden Welten, und die neugeschaffene Welt ist der Embryo. Aber nicht in dem klopfenden Punkte wird das gesuchte Centrum liegen; er ist die Seele einer Zoophytenwelt, die sich an die äußere Natur ansaugt; dieser Archeus ist eine chemische Seele, ihr Organ treibt den bildsamen Stoff nur im Kreise herum, und biethet die Materie, die von Außen ihm zugekommen ist, dem höhern gestaltenden Princip. Das Primitive kann nur im Gehirn liegen, von dem als Centrum, der ganze tiefere Organism wie ein Radius gegen das Erdcentrum hin ausstrahlt. Im Gehirn, wo wesentlich das Leben wohnt, muß es sich auch zuerst gegründet haben, unmittelbar aus der zeugenden Flüssigkeit muß es zusammengeronnen seyn, und aus sich selbst heraus wird es ein auffassendes Organ produciren, mit dem es in den mütterlichen Organism hinübergreift, und die plastische Materie wiedergebärend als organisch anfügt. (Diese Voraussetzung ist willkürlich, wie es auch jene seyn mag, daß das Herz das Erste sey; beyde müssen durch den Zeugungsakt zugleich gegeben seyn, welches bey einer genauern Erwägung selbst dem Systeme des Hn. Verf. mehr entsprechen möchte.) Die Darstellung der Organe des Gehirns beweis't einen ungemeinen Scharfsinn, und ist für den Anatomen wie für den Physiologen von größter Wichtigkeit. Inzwischen finden wir weniger die Geschichte der Bildung der Organe des Gehirns, sondern mehr eine Auseinandersetzung, wie sich die allgemeine Weltordnung in den bereits gegebenen Organen abspiegle. Wir suchen unsre Leser durch Aushebung einiger Stellen mit dieser Darstellung bekannt zu machen. Das Centralgebilde ist nothwendig in sich indifferent, es muß die Einheit in sich umschließen, in die alle tiefere Differenz zusammengeht, und die organische Allheit, in der gleichsam alle Vielheit aufgelös't ist; es ist einpaarig; in sofern es aber die Universalität darstellt, wird die Quelle des Lebensäthers in ihm fließen, der als der Ausdruck dieser Allheit den ganzen Mikrokosm belebend durchdringt. Das Centralorgan muß eine solche Stelle haben, daß es, umfangen von dem Dunste, frey mit allen Höhlen communiciren kann, und von seinem Standpunkte die Secretion durch alle hindurch beherrscht. Die Zirbel und das ihr verbundene Adernetz entsprechen diesen Forderungen. In dem expansiblen Dunste, der in den Höhlen des Gehirns abgeschieden wird, können wir den Repräsentanten des primitiven Aethers suchen; denn im Innersten aller markigen Ramifikationen des Gehirns bildet sich dieß Produkt, und als eine beseelte Atmosphäre nimmt es in der Mitte aller organischen Gebilde Platz. Aber nur den chemischen Repräsentanten dürfen wir in diesem Dunste suchen; nur die unterste Potenz des ursprünglichen Aethers wird in ihm sichtbar, und geht nach dem Tode in eine tropfbare Flüssigkeit zusammen. Das Spiel der höhern Kräfte, die strahlend durch dieses Medium in die Substanz des Gehirns und durch die Nerven sich in den untern Organism ergießen, läßt sich nur in dem Leben und seinen Erscheinungen erkennen. — Das Princip, nach dem die Generation geschieht, ist das Kosmische, das der nach aufwärts einigen, nach abwärts vermittelten Zweyheit; diese Zweyheit wird in die entgegengesetzten Naturen hinübergreifen, und die Produkte werden, wie die beyden Welten koordinirt einander gegenüber stehen. Durch die ganze Anlage des Gehirns bis in seine innerste Tiefe wird als Grundtypus in seinen Gebilden die ursprüngliche Trias sichtbar seyn. Der Organismus und jedes Gebilde in ihm ist aus chemischen Elementen construirt; jeder Bestandtheil ist ein individuell beschränkter Stoff, und nur so viel von den höhern Kräften in jede einzelne

Materie eingeht, so viel kann auch im äußern Organism sichtbar von ihnen verkörpern. Die organische Welt ist nicht wie der Makrokosm in kecker Architektonik frey schwebend in die unendliche Leere hinein gebaut; sie ist innerhalb eines mit Materie stetig erfüllten Raums konstruirt; nach vitalen Affinitätsgesetzen hat sich der Mikrokosm krystallisirt, in beständiger Continuität verlaufen alle Theile in einander, die Kräfte wirken in unmittelbarer Berührung; jede hat eine Formation von Stoffen zu ihrem Träger, und nur in ihrem Medium ist sie thätig. Die höhern kosmischen und physischen, die in die Form greifen, drängen sich durch den erfüllten Raum hindurch, und durchstrahlen frey die fixierten Gestaltungen. Daher die Beschaffenheit der Radiationen der organischen Centralmasse und der Bewegung in dieser Sphäre. — In der Mitte des Gehirns, wo alle Gegensätze sich begegnen, steht die Zirbel, und in ihrer äußern Form erscheint der Grundtypus, der in den tiefern Bildungen weiter aus einander läuft. Mit einem dichten Gewebe von Gefäßen ist sie umzogen, diese steigen aufwärts gegen die Decke der dritten Hirnhöhle, um ein vorne schmäleres, hinten breiteres Geflecht zu bilden, welches sich abwärts senkt in zwey Ramifikationen, aus einanderlaufend in die Seitenkammer. Aus dem Netze, der höchsten Steigerung des arteriellen Systems, sondert sich der expansible Dunst, und umhüllt das secernirende Organ. Aus dem großen Systeme des Kreislaufes hat die Zirbel sich dieses System angeeignet, und beherrscht seine Thätigkeit, wie jedes Ganglion des Interkostalnerven die ihm associirten Blutgefäße. Ursprünglich aber in der Zeugung und den sechs Tagen der Genesis, wo zuerst Licht im Organism wird, und Tag und Nacht sich von einander scheiden, mußte das ganze System ihr gegeben seyn. In der Folge, wo weiter sich des Lebens Kreise schlingen, muß das Bedingte tiefer in die Ferne weichen, höhere Formen werfen sich zwischen die beyden Centra des höhern und des untern Lebens, und nur jener Theil, der sich hinauf zum Zenith steigert, fällt unmittelbar dem Centralorgane zu, das die andern nur mittelbar beherrscht. Unmittelbar wird die Secretion des Duftes vom Centralganglion bedingt, und wahrscheinlich gehen Nervenäste von ihm aus, begleiten die Gefäße, und reguliren die Contraction, die wohl ihrer Feinheit wegen die Erfahrung noch nicht nachgewiesen hat. In der Zirbel und diesem Geflechte ist das höchste mikrokosmische Sternsystem dargestellt usw. Als kommunicirende Leiter der Schwere gehen zwey markige Fäden aus, die durch eine gleiche Klappe zusammenhängend zu dem untern Theile des Gehirns hinabsteigen, wie das Gefäßsystem nach aufwärts sich erhebt, die daher die ersten primitiven Nerven sind, und das auf's Höchste gesteigerte Rückenmark, an das alsdann die übrigen Hirnbildungen sich anlegen, wie an das verlängerte Mark die untern irritablen Systeme. Und zwar verbreiten diese pulposen Fortsätze vorwärts sich in die Sehhügel, die dann durch die Hornstreifen in die gestreiften Körper übergehen, und durch die Seitenwände der vordern Höhlen aufwärts steigen, um in den Balken sich zu verlieren; rückwärts aber setzen sie in die Vierhügel über, die wieder durch ihre Fortsätze in das kleine Gehirn auslaufen. Was in der Zirbel vereinigt beysammen ist, das geht im Gehirn in jene oben postulirte Triplicität auseinander, in der das große Gehirn das Princip der organischen Freyheit, das kleine, das der Nothwendigkeit und der Einheit repräsentirt, während das dritte als die neutrale aus beyden ausgeborne Wirklichkeit erscheint. Das Centrum des großen Gehirns liegt im Fornix; denn die Mitte aller seiner markigten Conformationen trifft abwärts auf die gestreiften, aufwärts auf den kallosen Körper. Um dieses Centralgebilde und seine nächsten Verlängerungen her zieht sich das vordere geräumige Höhlensystem, und in ihm ramificiren die Seitenkammern, wie die beyden Lungenflügel aus dem Herzen, so aus der dritten Höhle heraus, und in ihnen liegt der Heerd des höhern Lebensfeuers. Ganz aus der Substanz des kleinen Gehirns hinausgeworfen ist die vierte Höhle; ein zweytes kleines Adergeflechte nur ist ihr zugegeben, das ferner der Influenz des Centralorgans entrückt einen mattern Aether sondert. Weniger von dem wärmenden Princip durch=

drungen müssen daher im Festen auch die Bildungen mehr in sich verschlossen bleiben; kleiner im Umfang und gedrungener wird daher das Cerebellum seyn, in seinem äußern Ansehen erscheinen daher noch die Zirkelbahnen der unorganischen Natur usw. usw. Rec. glaubt durch das angeführte dem Zwecke einer Anzeige Genüge geleistet, und die Leser mit der Darstellungsweise des Hrn. Verf. bekannt gemacht zu haben, woher er den übrigen Inhalt der Schrift summarisch durchgeht.

Zweyfach ist der Verkehr der Innenwelt mit der äußern, die Intelligenz wirkt in die äußere Natur, und die Natur greift ein in die Intelligenz; aber diese Manifestation der einen Welt an die andere kann nur unter beschränkten Verhältnissen geschehen; das Produkt dieser Begränzung in der Intelligenz ist der Wille, in der Natur die Bewegung. Dieser Sphäre gehört einer Seits das Willensvermögen an, sofern es thätig in's Aeußere eingreift, anderer Seits das Sensationsvermögen, in dem die Natur in die intellektuelle Welt wirkt. Nur durch den Willen geht die Sensation in die Intelligenz ein, und zwar unter den Formen von Raum und Zeit, und der Wille wird nur dadurch auf die Materie wirken können, daß er Bewegung in ihr setzt. Das Willensvermögen geht daher in diese Sphäre ein, in so fern es Inbegriff der willkürlichen bewegenden Kräfte im Gebieth des Lebens ist, das Apperceptionsvermögen, in wie weit es die Totalität der Sinne begreift. Als die Synthesis des großen und kleinen Gehirns erscheint im Organism der Hirnknoten und seine Fortsetzung, das verlängerte Mark und Rückenmark; in diesen Gebilden werden wir daher zugleich die Wurzeln der einen Progression, und die höchsten Efflorescenzen der andern aufsuchen müssen. Diesem Organe gegenüber nach der Außenwelt hin wird ein anderes stehen, in das der Gipfel jener ersten Progression sich projicirt, während die Wurzel des zweyten in ihm sich findet. Dieß Organ wird einer Seits das der willkürlichen Bewegung, das Muskelsystem seyn, anderer Seits die Totalität der Sinnorgane. Die sinnreiche Darstellung beyder gebiethet der Raum zu übergehen. Endlich wird das System des sympathischen Nerven, in welchem eine Absorptionskraft aus der Tiefe hervortritt, die die Außenwelt mit der individuellen Lebenseinheit identificirt, und aus dem Strome der Materie einen Theil aufgreifend als Organism fixirt, nach denselben Ansichten construirt, nähmlich die Organologie des Circulations-Respirations- und Digestionssystems, und der se- und excernirenden Organe des Unterleibs.

Vorstehende Anzeige hat den Zweck, die Darstellungsweise des Hn. Verf. im Allgemeinen zu bezeichnen; denn gewiß verdient diese Schrift, das ganze naturforschende Publikum auf sie aufmerksam zu machen. Bey der gedrängten Schreibart des Hrn. Vf., und bey seinem eigenthümlichen Vortrage war es unmöglich, die ganze Ansicht zu skizziren, ohne den gegenwärtigen Zweck zu verfehlen, so wenig wir uns in eine detaillirte Kritik einlassen können. Indessen hält sich Rec. doch verpflichtet, seine Bemerkungen über das Ganze beyzufügen. Mit genialischem Fluge schwingt sich der Hr. Verf. in allen Regionen des organischen Gebäudes, und reichlich versehen mit irdischem Stoff der Erfahrung sublimirt er denselben durch eigene Spekulation. Wo aber dieser Stoff nicht hinreicht, da verliert sich der Hr. Verf. in aetherische Gefilde; die Ideen finden keinen gemeinsamen Punkt für das Körperliche. Obgleich aber die Spekulation nicht in allen Regionen gleichen Sieg erringt, so verdient das mit Freyheit begonnene und durchgeführte Werk gewiß alle Achtung, das auch da noch eigenthümlich bleibt, wo die von Andern vorgetragenen Ideen benützt werden. Noch ist aber das Ganze Skizze, und in dieser nehmen Hypothesen keinen geringen Raum ein, und gesetzt, eine kältere Forschung stoße auf mehrere Irrungen, so können auch diese, wie das Ganze für die Wissenschaft gehörig benützt, von bedeutendem Vortheile seyn. Allerdings wälzten sich die Traditionen von der Organologie allmählich fort, und nur sparsam erhielt sie Zusätze zu ihrer Vervollkommnung; für das Weiterschreiten ist eine freye unbefangene Forschung Bedürfniß. Allein wenn wir auf dem dargebothenen Gerüste fortbauen sollen, so muß es selbst ge-

sichert, die Muthmaßungen müssen zu Wirklichkeiten reducirt, der frey auffliegende Geist muß figirt werden, um ihn von Abweichungen in Labyrinthe abzuhalten. Wenn solche Versuche in der organischen Physik fast nur Konvolute von Problemen sind, die erst von der kältern Forschung ihre Lösung fordern, wenn das Schwanken zwischen Möglichkeiten und Wirklichkeiten zu groß ist, dann sind wir noch nicht auf sicherm Boden. In ähnlichen Contrast kommt der forschende Leser oft mit dem Hn. Verf., wovon hier nur einige Belege gegeben werden können. In der untersten Region des Organischen, wo die Nothwendigkeit vorherrscht, wo eine chemische Seele dominirt, und in dem zuerst producirten Centralorgane soll die Freyheit vorherrschen. Höher sind die Faktoren, denen die Geburt der Welt zugeschrieben wird, als das dritte, was aus ihnen hervorgeht, und hier mag die Projection des Weltbaues nicht ganz analog übertragen seyn. Die Zeugung als Faktum finden wir hier, aber über den Vorgang derselben keinen Aufschluß. Daß das Centralorgan der beyden Gehirne das erste erzeugte sey, und alles Uebrige aus sich projicire, ist ein Widerspruch; ohne dem Gefäßgeflechte hier eine gleich wichtige Funktion zu übertragen, würde nicht ein Mahl ein Anschein der Behauptung gegeben werden können: aber erkläre man ein Mahl das Daseyn dieses Geflechtes vor dem Herzen. Die Centra der höhern Centrirungen müssen mit dem ersten Lebensfunken gegeben seyn; denn nicht ein Individuum, sondern eine Welt, ein Mikrokosmus soll in jenem Akte gezeugt werden. Worin liegt das Moment, das die schlafenden Kräfte in jenem primitiven Organe, jener Zirbel entfesseln soll. Was die Annahme von der Zirbel, und dem Gehirndunste betrifft, muß man auf die vorhandenen Verhandlungen der Naturforscher über diese Gegenstände verweisen. Dieser Dunst selbst soll nur ein chemischer Repräsentant seyn, er wird also auch einer chemischen Seele entsprossen seyn, höhere Kräfte treiben durch ihn als Medium ihr Spiel, welche sind diese, und was entspricht ihnen in der Weltordnung? Ist es streng nachgewiesen, daß alle Organe genau dem Weltbau entsprechen? Die vielen Interlocute, auf die wir stosen, erregen gegründeten Zweifel. Die Construktion aus chemischen Elementen ist wohl auch ein Theil der Physiologie; allein vermuthlich kann hier die Analogie mit dem Weltbau und der Construktion seiner Organe nicht aufgefunden werden. Doch noch viele Fragen bleiben für jetzt ungelös't: wie gehen die Aktionen des geformten Organismus vor sich, wie verhält sich das Geistige im Organism, das über die Sinnlichkeit hinaus liegt? und noch unzählige Differenzen in dieser Lehre werden die Fakta, die der gesunde und kranke Zustand darbiethen, bringen, deren Lösung der Hr. Vf. in der Fortsetzung dieses Werkes nicht übergeben kann. Könnten wir die einzelnen Lehren dieser Schrift durchgehen, so würden wir in Beziehung auf unser Wissen überhaupt sehr Vieles tadeln müssen, obwohl wir dieses Werk in einer andern Sphäre als selbstständig und trefflich anerkennen müssen.

[Betr. Würdigung dieser Besprechung vgl. die Einleitung u. den folg. Abschnitt. — Siehe des Med. u. Philos. Windischmann Brief an G. v. 25. 7. 1806, ferner G.s Brief an Villers v. 5. 11. 1808 betr. einer Okenschen Physiol.-Besprechung, vor allem G.s in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerten Brief vom 1. 8. 1808 (an Villers), wo er schreibt, daß der Heidelb. Med.-Prof. Ackermann seine Philosophie zusammengesetzt habe „aus meiner Physiologie u. aus Laplace's Theorie des Himmels“; letztere ist die meist „Kant-Laplace'sche Theorie“ genannte Weltall-Lehre.]

Anmerkungen zur „Exposition der Physiologie“

Die Expos. d. Phys. hat etwa Ende Sommer 1805 die Presse verlassen; am 20. Aug. 1805 schreibt Görres an Aretin, daß sie „auch schon bald ein Jahr unter der Presse ist“; im Oktober darauf steht die Mitteilung, daß sie erschienen ist, in der Jen.

Allg. Lit. Ztg. (s. o. S. 309). Das Buch hat XXXII Seiten Vorrede (das Titelblatt nicht gerechnet) und 344 Seiten Text; es ist in Antiqua gedruckt; daher ist es schwer, manche Eigentümlichkeiten wiederzugeben (z. B. ae und ä [Ligaturen!], s und ſ). Die Druckfehler sind deshalb wiedergegeben, weil sie einerseits leicht zu erkennen, anderseits so häufig sind, daß bei Berichtigung im Text eine sehr lange Hinweiseliste nötig geworden wäre. Die kleine Druckerei in Koblenz konnte die Schwierigkeiten Görresscher Manuskripte nicht mit solchen Hilfskräften bewältigen wie die Druckereien der Altenburger Allg. Med. Annalen oder der Jen. Allg. Lit. Ztg., wie auch des Münchener Verlags von „Glauben u. Wissen“.

Görres fühlt sich durchaus (aber nicht ausschließlich!) als Physiologe; bei seinen Bemühungen, in München zu einer akademischen Stellung zu kommen, hat er sich „für das Fach der Physiologie bei der Akademie angetragen“ (Brief vom 4. Mai 1805 an Aretin), und in Heidelberg liest er u. a. über Physiologie. Görres wird auch von medizinischen Fachzeitschriften als Physiologe anerkannt. Die Altenburger Allg. Med. Annalen (s. o. S. 310 ff.) sprechen von den in Görres' Buch niedergelegten „genialischen Ideen“, die dem Leser „in ihrer Reinheit und Klarheit aufzufassen und nach Verdienst zu würdigen“ durch die Besprechung, besser: durch die ausführliche, vielfach wörtliche Wiedergabe in den „Annalen“ ermöglicht wird. Diese ausführliche Wiedergabe selbst ist die deutlichste Anerkennung des Physiologen Görres. Wo gibt es sonst noch so ausführliche Besprechungen? Siehe die Anm. oben S. 313. Das zu Eingang der Annalen-Besprechung geäußerte Lob der „Gesetze des Lebens“ und die lobende Annalen-Besprechung der „Organonomie“ (über beides s. meine Anm. in Band II erste Hälfte S. 368; 392) verstärken natürlich diese Anerkennung für Görres als Physiologen. — Die zweite medizinische Fachzeitschrift, Hartenkeils „Medizin.-chirurg. Ztg.“, die auch eine umfangreiche Besprechung der „Organonomie“ gebracht hatte (s. Bd. II erste Hälfte S. 384), sagt, daß Görres „dem ärztlichen Publikum aus zwey interessanten Schriften, besonders aus seinen Aphorismen über die Organonomie, bekannt“ sei; mit der andern Schrift müssen die „Gesetze des Lebens“ oder die Kunstaphorismen gemeint sein. Im einzelnen heißt es in der Med.-chir. Ztg. z. B. S. 300: „Die Darstellung der Organe des Gehirns beweist einen ungemeinen Scharfsinn, und ist für den Anatomen wie für den Physiologen von größter Wichtigkeit“. Das Muskel- und Sinnesorganen-System erfährt nach der Med.-chir. Ztg. durch Görres eine „sinnreiche Darstellung“; seine ganze Expos. d. Physiol. „verdient gewiß, das ganze naturforschende Publikum auf sie aufmerksam zu machen“. Noch manches Lob wird gespendet: „genialischer Flug . . . in allen Regionen des organischen Gebäudes“, Görres „sublimiert . . . den irdischen Stoff . . . durch eigene Spekulation“, sein „mit Freiheit begonnenes und durchgeführtes Werk“ verdient gewiß alle Achtung. Zum Schluß heißt über einzelne Lehren von Görres, daß „wir . . . sehr Vieles tadeln müssen, obwohl wir dieses Werk in einer andern Sphäre als selbständig und trefflich anerkennen müssen“. Wie aber Görres auch sonst seine Spuren eingedrückt hat, geht aus der Besprechung eines Buches über das med. Brownsche System in derselben Med. chir. Ztg. (1806, IV S. 310) hervor; hier heißt es: „Rec(ensent) deutet zur allgemeinen Bezeichnung an, daß der Wahnsinn kein **Platonischer** ist, die religiösen Verzückungen keinen **Novalis** verkünden, und die vielen mythischen Offenbarungen in elektrischem Verhältniß mit **Görres** zu stehen scheinen . . .“ Novalis ist ja nun nicht nur romantischer Dichter, sondern auch romantischer Philosoph (s. Nicolai Hartmann, Gesch. d. dtsch. Idealism., 1923: Schellings-Schule); wir haben also hier die Reihe:

Plato — Novalis — Görres,

wie Görres selbst in seiner Physiol.-Einleitung (s. o. S. 12,35), also schon vorher (1805)

in seinem „feierlich großen Selbstbekenntnis . . . eine [entsprechende] genealogische Linie“ (Nadler, Görres u. Heidelbg. S. 288) zieht:

Plato — Schelling — Görres.

Über Schellings Einfluß auf Görres äußert sich letzterer selbst in der Physiol.-Einleitung (s. o. S. 12,37—39); deutlich kommen da die Wesens- und Zeit-Grenzen dieses Einflusses zur Sprache; „eine gute Formulierung fand Ettlinger: Görres spreche in Schellings Sprache, aber nicht in seinen Formen“ (nach Hirschfeld: Romant. Medizin, in Kyklos III 1930 S. 17).

Der Titel „Exposition der Physiologie“ erinnert an den Titel der früheren Görresschen Schrift Exposition d'un Système sexuel d'ontologie (1804); Exposition bedeutet hier wie dort „Entwurf“, „Disposition“. Beim Système sexuel handelt es sich auch wirklich um einen Entwurf; in der Expos. d. Physiol. aber, in einem Buche von rund 350 Seiten, erwartete man — trotz des Titels und nicht nur aus räumlichen Gründen — mehr als Exposition. Nach den „Aphorismen über die Kunst“, die ja weder Aphorismen waren [bis etwa auf den letzten Teil: die Miszellen], noch sich auf die Kunst beschränkten, sondern eine Einleitung zu Aphor. über Organon., Physik, Psychol. u. Anthropologie darstellen sollen, — nach den „Aphorismen über die Organonomie“, von denen nur „Erster Band“ (lt. Titel) erschien, ja schon nach der Abhandlung „Gesetze des Lebens“ (1802), wovon der versprochene dritte Teil ausgeblieben war, nach alledem sagt z. B. der Kritiker in der Med.-chir. Ztg. (betreffs des „Freskogemäldes ... nur das Notwendigste zur Ausführung der Umrisse angegeben, übrigens im Ganzen erst skizziert“ s. o. S. 5, 2) mit Recht: „Warum aber wieder eine neue Skizze?“ Die Vertröstung auf die Zukunft, die Görres S. 5, 5 gibt, konnte wenig nützen; die Ausführung unterblieb übrigens, wie so manche andere von Görres angekündigten Arbeiten z. B. über Chemie laut Einleitung in Fourcroys chem. Übersichtstafeln, über Physik lt. Aphorism. über die Organ. S. 11 Anm. (Görres-Bd. II erste Hälfte S. 178, 44), über das Licht lt. Briefes an Villers v. 14. Mai 1810, ferner „meine große Physiologie, das Wort im alten Sinne genommen“ (im selben Briefe). Diese große Physiologie wäre also wohl die in der Expos. d. Physiol. versprochene weitere Ausführung gewesen.

Im Zusammenhang mit dem Physiol.-Buch und dem erwähnten Briefwechsel Görres-Villers ist das Schreiben G.s an V. vom 5. Nov. 1808 bedeutsam, und zwar wegen einer Rezension der Physiol., als deren Urheber offenbar nach Villers der Naturphilosoph und Zoologe Oken anzusehen sei, welche Meinung Görres teilt. Es ist möglich, daß es sich hier um die Besprechung in der Med.-chir. Ztg. handelt. Jedenfalls schreibt Görres an Villers weiter: „Ihr Vorsatz, sie zu übersetzen, den Franzosen zur Ergötzung, ist so übel nicht, wenn auch schon der Billigkeit wegen, mit der auch diese behandelt sind, dann möchte ich Ihnen wohl einige Bemerkungen dazu geben, und auch allenfalls einen Bogen, etwa einen Auszug in Form von Thesen, alle Philosophie weggeschnitten, allein die Resultate für die Anordnung des Nervensystems.“ In G.s Brief an Villers vom 14. Mai 1810 heißt es gleich zu Anfang: „Ich bin Ihnen, mein sehr werter Freund, noch Dank und Gegengeschenk für Ihren Rapport schuldig; ich will mich lösen durch mein Buch“ (Mythengeschichte). Steht dieser Villerssche „Rapport“ mit der beabsichtigten Villersschen Übersetzung in Zusammenhang? Kam die Übersetzung zustande? „Rapport“ nennt sich auch die Expos. d'un système sexuel d'ontologie, die ja auch einen Auszug in Form von Thesen oder doch ähnlich darstellt; jene Expos. d'un système sexuel war gewiß Villers bekannt, war er doch in dem dadurch veranlaßten Plan einer Bibliothèque germanique als Hauptschriftleiter vorgesehen. Hingewiesen sei auf Okens wunderliche Serienschrift: Über das Universum als Fortsetzung des Sinnessystems, 1808.

Die „geistreiche Vorrede“, wie der Kritiker der Allg. Med. Annalen (B; s. o.

S. 310) sagt, ist in mehrfacher Hinsicht bemerkenswert. Einmal durch den selbstbewußten Ton, in dem Görres seinen Standpunkt und seine Leistungen betont; sodann durch die Hervorhebung seiner Unabhängigkeit von Tagesmeinungen (betr. Schellings S. 12,37, betr. Galls S. 13,43); ferner durch die Kennzeichnung seines streng wissenschaftlichen Bestrebens 8,40 folg.), durch die erneute Erörterung von Empirie und Spekulation, durch seine Anerkennung und Verteidigung des Paracelsus; durch die immer wieder durchbrechende Achtung vor dem warmen Leben gegenüber toter Buchstabengelehrsamkeit, vor allem durch die scharfe Kritik des damaligen Zeitschriftenwesens, gelehrten Zunftwesens, Rezensentenwesens; man wird hierbei an die entsprechenden Xenien Goethe-Schillers erinnert, vielleicht ist mit der vorübergegangenen „Periode der Grobheit für unsere Literatur" (7,21) gerade diese Xenienzeit gemeint.

Einen breiten Raum nimmt Görres' Rechtfertigung seiner Vereinigung von Astronomie und Physiologie, von Poesie und Wissenschaft ein; darauf kann hier nur kurz hingewiesen werden.

Hingewiesen sei auf die Ausführungen und Anmerkungen zur Expos. d. Physiol. bei Schellberg, Uhlmann, Reiße, G. Müller (Görres-Band III) und Koppel.

5, 5. Das Fresko-Gemälde ist aber nicht weiter ausgeführt worden.

—, 20. Schweizer: Kirchenschweizer, päpstliche Schweizer usw., siehe auch 7, 24.

—, 40. Buräten: mongolischer Volksstamm; wie die Tungusen dem Schamanismus (5, 41) ergeben.

6, 4. Paracelsus behandelt diese Frage der notwendigen Kenntnisse eines Arztes öfters, so im Buch Paragranum: „drei Ding seind, darauf ich mein grund bau und sez, auf pholosophiam, astronomiam und alchimiam" (in der Sudhoff-Matthießenschen Ausgabe Bd. VIII S. 49); siehe auch S. 40, S. 137, S. 199 dieses Bds. VIII; besonders das ganze Kapitel über die Astronomie.

6, 7. Philosophie und Medizin: Johannes Müller (1801—58), Koblenzer wie Görres, berühmter Physiologe, schrieb in seiner Dissertation De phoronomia animalium (Bonn 1820) bei seinen Thesen folgende als die ersten: 1. *Ιατρὸς φυλόσοφος ισόθεος*. 2. Psychologus nemo nisi physiologus. 3. Nunquam aliud natura, aliud philosophia docet; ultra naturam non datur philosophia. 4. Natura non vincitur nisi parendo (vgl. auch Görres 8, 40—44). Dies nur als Beispiel!

6, 44. Paracelsus: Görres hat das Verdienst, wieder rühmend auf P. hingewiesen zu haben (s. Schellberg 1911 II 652f. und öfter, bes. 832, Reiße S. 122f. und Stein in der Görres-Festschrift); die erwähnte „Große Wundarzney" neuerdings in der großen Sudhoff'schen Paracelsus-Ausgabe (München 1922ff., im Register fehlt bei „Galenus" die betr. Seite 322). Die angeführte Stelle ist aus Teilen zweier Kapitel zusammengezogen: aus dem 14. und 17. Kapitel des „Andern Theils" des „Andern Tractats". Paracelsus — und nicht nur er — spricht oft über Medizin-Astronomie. Vgl. Fourcroy — Görres in den Synopt. Tab. d. Chemie (1800), erste Tabelle (im Görres-Bd. II, am hintern Deckel): hier Paracelsus genannt.

7, 31. Roth: Rothbüchlein.

—, 40. Norden: siehe „Nord- und Süddeutschland" von Görres in der „Aurora" 1804 (Görres-Bd. III S. 97).

8, 6. armseliges Pumpenwerk: erinnert an Lessing.

8, 24. Jatropoetik: man sprach damals von Jatrophysik, Jatrochemie usw., natürlich auch von Jatrochemikern, ja sogar von Chemiatrikern!

9, 45. teutsche Critik: siehe „Deutsche Critik" von Görres in der „Aurora" 1804 (Görres-Bd. III S. 95).

10, 8. Linie: Zeile.

—, 17. kritische Institute: Zeitschriften. Diese Bemerkung von Görres wie auch die 9, 45 dürfte wohl die Annahme von Görres' Urheberschaft des Aurora-Beitrags stützen; jene 7, 40 in etwa seine Urheberschaft des Beitrags Nord- und Süddeutschland.

—, 33. Görres (Goerres): ironisch. Der Name wird aber in den Zeitschriften tatsächlich bald in der einen, bald in der andern Form geschrieben.

10, 36. Erbauungsbuch: „Glauben u. Wissen“, 1805 (s. 14, 44).

11, 31. so stehts geschrieben S. XVII (sagt Görres S. XX): ironische Wiederholung der Worte von Görres' Kritiker in den Götting. gel. Anz. 1805 (siehe meine Anm. in Görres-Bd. II erste Hälfte S. 379, dritte Zeile). — „S. XVII“ ist die Seite der Vorrede in Görres' Expos. d. Physiol. 1805, im vorliegenden Bande S. 10, 19; doch von „abgestochenen Kälbern“ steht nichts geschrieben — ein deutliches Beispiel von Görres' ungenauer (oder besser gesagt: großzügiger, nur auf den Sinn der Äußerungen gerichteter) Zitierung, worauf ich schon in Bd. II erste Hälfte S. 405, Zeile 5 hinwies. 11, 37—39: z. B. Görres' Übersetzung d. Chemie Fourcroys.

12,3. Recension des Recensenten, und wieder die Antwort desselben: die damal. Ztschr. brachten vielfach Antikriken, Repliken und Antirepliken usw.; ein krasses Beispiel hierfür habe ich in der Abhdlg. „Goethes Weinflaschen-Ausblühung und Göttlings Probierkabinett“ im Archiv f. d. Gesch. d. Naturwiss. VIII. Bd. S. 204 f. geboten.

—, 5. angegriffener Recensent: „Die Gelehrten sind meist gehässig, wenn sie widerlegen . . . .“ (Goethe, Sprüche in Prosa).

12, 7. Görres' Verhältnis zur „Schule“ (Schellings); siehe 12, 35 u. folg.

Vergleiche hiermit auch „Schulzwang in Kunst u. Wissenschaft“ in der „Aurora“ 1805 s. Schellberg I 148 f., Görres-Bd. III S. 113 f.

—, 33. rohe brutale Gewalthaber: Napoleon.

13, 25—29. In der Tat vertritt Görres in seiner Gall-Besprechung die hier kritisierte Meinung, wie im vorliegenden Bande S. 152, 7 folg., 152, 38 usw. zu lesen ist. Görres' Verteidigung gegen den Kritiker ist trotz aller Ironie nicht glücklich; der von ihm zurückgeworfene Stein trifft nicht. Wenn der Kritiker es Görres überläßt, es besser zu machen als die Schöpferin unseres Gehirns, so ist Görres um dieselbe Zeit derselben Meinung, wenn er Oken vorhält: Man „wird die beynahe gänzliche Abwesenheit der disziplinierenden Urteilskraft tadeln und die Keckheit, mit der der Verf. der Natur Gesetze diktiert, ... im Angesicht der unendlichen Mutter . . . beynahe (eine) Insolenz“ (S. 167, 34). Ähnliche „Keckheit“ wirft er Oken auch 1810 vor (S. 185, 19).

17, 16. Orion: Görres unterschrieb 1809 „. . . Fall Teutschlands u. . . . Wiedergeburt“ mit „Orion“.

—, — s. auch Görres' Brief an s. Braut, Schellberg II 46; desgl. Matthießens Görres-Roman.

—, 31. Igdrasil: Yggdrasil, die Weltesche. — Vgl. auch 19, 28 über die Edda.

19, 19 und 19, 22. materielle und geistige Natur: siehe S. 61, 22 bis 61, 40: materielle Welt und geistige Welt [„Princip“], zwischen beiden „das Organische“. In „Glauben und Wissen“ (Görres-Band III S. 33, 32): „als gemeinschaftliches Produkt . . . des Geistes und der Materie (geht) die organische Natur hervor. In „Exposition d'un système sexuel“ spricht Görres von „Nature idéelle — réelle — organique“ (Übersichtstafel: Nr. 1—3; Text S. 203, 27 und 204, 2).

—, 33. Der Witz: auch in „Expos. d'un système sex“. S. 215, 25 „la saillie (Witz)“. — Bezeichnend, daß Görres auch in dieser Anmerkung wieder auf materielle, geistige und organische Natur sowie auf Differential- und Integralrechnung zu sprechen kommt.

20, 23. styptisch: verstopfend, blutstillend.

21, 36. Winterl: Jakob Joseph W., österr.-ungar. Naturforscher, geb. 1723 zu Eisenerz in der Steiermark, gest. 1809 in Budapest; war rund zwanzig Jahre ord. Prof. d.

Med., Chemie und Botanik an der Universität Budapest; schrieb u. a. ein System der dualistischen Chemie und spielte in der damaligen deutschen Literatur eine große Rolle. Wenn Görres in dieser Anm. sagt: „Winterl ist der Kant der Chemie", so ist das zuviel behauptet [Lavoisier ist der Kopernikus der Chemie], aber es zeigt, wie hoch Görres von Kant denkt; Kant war ihm schon vom kurfürstl. Gymnasium zu Koblenz her bekannt; in der „Anzeige der öffentlichen Prüfung . . . im Kurfürstl. Gymnasium im Herbstmonat 1790" heißt es S. 20 ff. „Mittlerweile wurden in Europa Kompaß, Pulver, Kanonen..., Druckerey, Fayencen, Brillen, Uhren und Posten erfunden.... Kopernikus wird Vater der Astronomie. Guerike erfindet die Luftpumpe und macht aufmerksam auf die Elektrizität, von der Franklin eine neue Theorie einführt. Azont oder Gascoigne ist Erfinder des Mikrometer ...., Pikard des Barometers und die Brüder Montgolfier der aerostat. Maschine. Cassini entdeckt vier Trabanten des Saturns und den der Venus. Huyghens, der Erfinder des Vergrößerungsglases, entdeckt noch einen Trabanten des Saturns und seinen Ring, und endlich Herschel den sechsten und siebten Trabanten. Kant wird Vater eines neuen philosophischen Systems. So steigen auch die übrigen Wissenschaften und Künste . . . ." Der Verfasser dieser gedrängten Kulturgeschichte Europas war Görres' Ordinarius Joh. Philipp Nikola, ein Geistlicher (über ihn siehe in meinen Anm. in Bd. II erste Hälfte S. 339 die Lit. unter C, S. 343, S. 344, ferner meinen Aufsatz „Der Verfasser der »Franzosen in Coblenz« und »Professor J. N—a«" in der Ztschr. f. Heimatkd. v. Coblenz, Juni 1920; meine dort ausgesprochene Vermutung wird von L. Just in seinem „Fr. v. Lassaulx" (1926). S. 15 bestätigt). Nicola hat offenbar starken Einfluß auf Görres ausgeübt; jedenfalls verdankt G. ihm viel. Das Koblenzer Gymnas. zur Zeit des Kurfürsten-Erzbischofs Klemens Wenzeslaus zeigt sich als recht fortschrittlich; in Deutschland gab es diese Richtung nicht eben häufig, gewiß wurde das Kobl. Gymnasium hierin von keinem andern übertroffen; freilich sei die kritische Seite dabei nicht übersehen!

25, 26. Diese Anm. von Görres' ist beachtlich: e r w i d e r s p r i c h t K a n t; er tritt in der Tat ein „in die Schranken mit den ersten Geistern der Nation", wie er es gleich im ersten Satz der Vorrede zu „Glauben und Wissen" sagt [s. Görres-Bd. III S. 4, 1]. Hervorgehoben sei auch Görres' Bemerkung von der „republikan. V e r f a s s u n g" in der Fixsternwelt, „im Gegensatze der Monarchischen wie sie innerhalb des Sonnensystems herrscht", in derselben Anm. S. 25, 42; vermerkt sei aus dieser Anm. auch noch die „Gottergebenheit" (S. 26, 40) und der „Naturatheism" (S. 26, 43), endlich der Gegensatz L e b e n und trockene Mumie (S. 26, 48).

30, 16. Sabaismus: wir sprechen von Sabäismus und Sabismus; Sabäismus ist die Religion der Sabäer im Königreich Saba (Jemen, Südarabien); es ist ein Sternenkultus ähnlich dem der Babylonier. — Sabismus ist der Kultus der Johannesjünger.

30, 17. Schroeter: Johann Hieronymus Schr. 1754—1816, zu Erfurt geboren und gestorben, war Dr. jur. und Braunschweig-Lüneburgscher Oberamtmann zu Lilienthal bei Bremen. Er war ein erfolgreicher astron. Forscher und Schriftsteller; viele deutsche, lat., engl. und schwed. Abhdlgn., u. a. auch in der kurmainzischen Ztschr. Act. Acad. Mogunt; er hatte 1813 sehr durch Gewalttätigkeiten der Franzosen zu leiden. Daß dieser Astronom Dr. jur. und Oberamtmann war, fiel in damaliger Zeit nicht auf; s. meine diesbezügl. Hinweise im Hochland XIII a (1915—16) „Eine chemische Arbeit von Görres".

31, 14. Moiren: Parzen.

32, 40. Anm.: Arbeitsmethode!

33, 31. Meridian der Göttlichkeit und der höhern Offenbarung!!

34, 29—35. Wandelsterne und Gleicherlinie: erfreuliche deutsche Ausdrücke für Planeten und Äquator. Dagegen „göttliche Natur", „Ganzheit in der Totalität ..." und „Atem des Gottes" neben und mit Monsun und Passatwinden weniger erfreulich!

35, 9. Ferula = Steckenkraut (Doldengewächs).

36, 2—42, 34 hier — auch sonst zuweilen noch — geht Görres mit seiner astronomischen Poesie, seiner licentia poetica, die er sich im Vorwort (s. o. S. 7, 34 f.) zu sichern suchte, viel zu weit: Anbetung 36, 2 — der Sterne Gemüt 36, 29 — stille Versunkenheit 36, 36 — andächtig frommes Leben 37, 26 — Mutter . . . Heiligenschein 37, 33 — liebende Mutter 38, 12 — göttliche Chorführerin 39, 45 — Nervengeister 40, 5 — beseelend 40, 13 — himmlische Propheten . . . weissagen von . . . der Natur des Göttlichen 40, 29 — die Planeten aus der Sonne durch den Akt des Selbstbewußtseins ausgeboren 40, 39 — verklärter Heros, höhere Gottheit 41, 4 — (die unteren Planeten:) ihre eigenen Begriffe arbeiten sie nur eben aus 41, 23 — leben in frommem Cölibat 41, 28 — beseelen 42, 17 — kindliche Versunkenheit 42, 34.

36, 39. berichtigen: was Görres mit dieser Selbstberichtigung meint, ist vielleicht am leichtesten aus einer Gegenüberstellung zu erkennen; in „Glauben und Wissen“ heißt es [Görres-Bd. III S. 27, 33]: „Die expansive Kraft . . . wird in der tiefern Generation sich zum dunklen Luftkreis hemmen, der der Erleuchtung von oben her bedarf; und eben so wird die Schwere nicht mehr beherrschend aus ihrem Mittelpunkte auf alle fremden Punkte wirken, sondern gehorchend einem fremden Zentrum sich fügen“. Ferner [S. 27, 41]: „Leidend nimmt der Komet die Einwirkung des Sonnenstrahles auf . . . leidend giebt er sich dem Zug der Schwere hin . . .“.

Dagegen steht hier in der „Expos. d. Physiol.“ [S. 35, 20]: „Und weil der Comete sein eigenes Lebenslicht mehr in sich trägt, und die Schwere weniger ihn in ihre Einheit verschlingt, und in seinen Bewegungen ihn hemmt, darum ist er weniger an die Sonne festgebunden . . . — denn er bedarf ihres Lichtes weniger, daß es ihm scheine, und ihrer Schwere weniger, daß sie ihn zusammenhalte . . .“

37, 9. mitten in der „Poesie“ streng mathematische Verhältnisse.

38, 17. aus dem Menstruum . . . schlagen sich die . . . nieder: chemischer Vergleich [durch gewisse Stoffe aus der Lösung bilden sich Niederschläge].

39, 14. im Ewigen — im Absoluten: über diesen Unterschied spricht Görres in der Oken-Besprechung.

—, 18 ff. Diese Ausdrucksweise erinnert an Schillers Hymnus an die Freude.

40, 12. Haupt, Glieder: hierzu noch Gliedmaßen 40, 18 — Extremitäten 40, 21 — Organe 40, 21.

40, 26 ff. Hierarchie: Görres spricht meist von Familiengliedern (Mutter usw.).

44, 22. Granite: hierzu 55, 9 Granit und Trapp; in diesem ganzen Abschnitt von der Erde mancherlei aus Kristallographie, Mineralogie, Geologie.

47, 27. Ganglion der Erde (nämlich jedes einzelne Metall): wieder ein gewagtes Bild!

—, 33. Metallkönige: kein Görressches Bild, sondern ein metallurgischer Fachausdruck in Übersetzung: „Regulus“; er bedeutet das aus dem Erz durch Verhüttung gewonnene Metall; auch Metall schlechthin; vgl. z. B. 48, 19; 58, 21.

—, 41. Steffens . . . treffliche Beyträge: Henrik Steffens, „der protestantische Görres“, verfaßte die „Beiträge zur innern Naturgeschichte der Erde“ (Freiberg i. Sa. 1801), später „Grundzüge zur philosophischen Naturwissenschaft“ (Berlin 1807). — Diese Anmerkung von Görres auch wegen des methodischen Gedankens von der Vervielfältigung des Irrtums bey seiner konsequenten Durchführung wichtig. Die angekündigte Mitteilung der Görresschen „Ideen über die Progression der Metalle“ ist leider nicht erfolgt, wie so manche andere Arbeit, die Görres versprach.

48, 34. Chrysalide: Puppe (eingesponnen); regulinisch: den Regulus, Metallkönig betreffend; siehe Anm. zu 47, 33.

—, 20. Conchylien: Muscheln; allg. Weichtierschalen.

—, 26. Werner: berühmter Geologe, Neptunist wie Goethe, der in dem Aufsatz

„Verschiedene Bekenntnisse“ [zur Mineralogie und Geologie] 1830 sagt: „diesen Ansichten war die Wernersche Lehre günstig, und ich hielt mich zu derselben ...“ — Nach ihm ein Mineral benannt „Wernerit“ = Skapolith; „Wernerian Society“ in Edinburgh (1808) und „Werner'sche Societät“ zu Dresden (1816).

49, 35—45. Das Wasser ist „das dritte“ Element: Luft, Erde und Feuer die andern Elemente (im alten Sinne).

52, 13. chemische Elemente: mit den Elementen im alten Sinne (s. vorige Anm.) nicht zu verwechseln; die chem. El.: Sauerstoff, Wasserstoff, Schwefel, Metalle usw. sind nach Görres „Primzahlen der Natur“ (52, 15).

—, 43. Phlogiston... Feuerstoff: die Wissenschaft kennt kein Phlogiston und keinen Feuerstoff mehr; Lavoisier hatte das Phlogiston aufgegeben; vom Feuerstoff aber sprach noch Fourcroy in seinen Tableaux synoptiques de chemie, die Görres übersetzte (s. Bd. II erste Hälfte S. 10, 5: le calorique).

55, 9. Trapp: Ergußgestein; der Name hängt mit Treppe (Lagerungsform, schwed. trappar) zusammen; Werner (s. o. Anm. zu 48, 26) hatte 1793 über schwed. Trapp geschrieben.

58, 24. Superfötation = Überfülle.

—, 36. Vieles wird uns Humboldts Reise bringen: d. h. die Veröffentlichung der Ergebnisse dieser berühmten Reise (die am 5. Juni 1799 in Coruña begonnene und am 3. August 1804 in Bordeaux beendete berühmte Amerika-Forschungsreise Humboldts). Aus der Bemerkung von Görres ist zu ersehen, daß er über die neuesten wissenschaftlichen Unternehmungen gut unterrichtet ist.

60, 16. (kaukasische) Menschenrasse, die bisher als die herrschende auf Erden in der Geschichte aufgetreten ist: Görres hat sich später eingehend mit Rassen- und Völkerfragen befaßt (die Japhetiden und ihre gemeinsame Heimat Armenien, München 1844, akad. Festrede; Neudruck: Die Völkertafel des Pentateuch, Regensburg 1845); Die drei Grundwurzeln des celtischen Stammes... (Abhdl. d. K. b. Akad. d. Wiss.), München 1845. In „Glauben und Wissen“ ist ebenfalls von Rassen die Rede (s. Görres-Bd. III S. 35, 36), wie auch in der Expos. d'un système sexuel, im vorliegenden Bande S. 223, 25.

—, 40. nur der Mensch erhebt sich seiner Universalität wegen über diese: Görres hatte auch in „Glauben und Wissen“ den Menschen herausgehoben: Bd. III S. 37, 42; S. 38, 10: glebae adscripti, etwa: zur Umwelt gehörig.

—, 44. oriktognostisch: mit Oryktognosie bezeichnete man damals mineralog.-geolog.-paläontolog. Wissenschaftszweige; z. B. verfaßte Werner eine „Oryktognosie“ (Leipzig 1792), ebenso Steffens ein vierbändiges „Vollständiges Handbuch der Oryktognosie“ (Halle 1811—24).

62, 30. romantische Schöpfung der beseelten Natur: eine feinshafte Entwicklungslehre (62, 40: die universellste Bildung = der Mensch). Man sehe die große Übersichtstafel L'Absolu, und zwar die Übersicht Nr. 2 (organische Natur), dazu den Text S. 223 ff.

63, 34. chemische Seele: erinnert an den „gasförmigen Seelenmuskel“ (Bd. II erste Hälfte S. 51, 6).

64, 38. diese Anmerkung ist ein kleiner Beitrag zur keimhaften Entwicklungslehre (s. vorvorige Anm. zu 62, 30).

66, 29. diese Anm. ist ein hohes Lob für Fr. Baco und dessen „genialische Ahndung“ (Zeile 49); sie ist zugleich wieder ein Beweis für Görres' Literaturkenntnis, zumal noch durch den Hinweis auf Bacos jüngeren Landsmann Mayow (1645—79), von dem J. A. Scherer in einer bes. Schrift zu beweisen suchte, daß dieser schon „vor hundert Jahren den Grund zur antiphlogist. Chemie u. Physiologie gelegt hat“ [Wien 1793], also vor Lavoisier.

Die ganze Stelle stammt — wie Görres selbst in Zeile 50 angiebt — aus Bacos Abhandlung Historia vitae et mortis. (Die mir vorliegende Ausgabe steht im zweiten Teilband des Fr. Baconis . . . Operum moralium et civilium Tomus, London 1638 S. 369—475; die von Görres angeführte Stelle findet sich in den „Canones" am Schluß, und zwar außer dem letzten Satz (Reparatur . . . in cerebrum) in der Explicatio des Canon IV (S. 463 f.) — übrigens mit leichten Abänderungen z. B. statt laevior Zeile 47: lenior —; der letzte Satz kommt in der Explicatio des Canon XXXII (S. 475) vor.

66, 42. diskrimen: so bei Görres; bei Baco: discrimen.

Übrigens gibt Baco am Ende des 8. Buches seines Werkes De augmentis scientiarum 97 Aphorismen (Exemplum tractatus de justitia universali, sive de fontibus juris, in uno titulo, per aphorismos).

79, 24. Materie — Geist — Organische Welt: wieder die Görressche Dreiheit (s. o. Anm. zu 19, 19).

— 31. Wieder die Herausbebung des Menschen (s. o. Anm. zu 60, 40).

112, 45. Die Görressche Deutung des ramus petr. „hilft einer Verlegenheit der Physiol. ab"; eine selbstbewußte Feststellung.

116, 24. Catenation: Verkettung.

Ein Inhaltsverzeichnis bietet Görres für die „Expos. d. Physiol." nicht, wie er auch für seine anderen Bücher keines gibt.

Anmerkungen zu Görres' Beiträgen zur Jenaischen Allgemeinen Literatur-Zeitung

Allgemeines.

Görres hat in der Jenaischen Allgemeinen Literatur-Zeitung folgendes veröffentlicht:

1.	am 13. u. 14. Juli 1804 die Winckelmann-Besprechung,	unterzeichnet	J. G.
2.	am 22. Septbr. 1804 die Lassaulx-Besprechung,	"	J. G.
3.	im November 1804 „Oeffentliche Rüge",	"	Koblenz im Oktober J. Görres
4.	am 8., 9. u. 10. Januar 1805 die Gall-Besprechung,	"	J. G.
5.	am 11. März 1805 die Oken-Besprechung,	"	J. G.
6.	am 18. Mai 1805 „Berichtigung",	"	Coblenz, im April, Görres
7.	am 26. August 1807 „Ueber die Hallische Literatur-Zeitung",	" "	Heidelberg, im August 1807. Görres

Aus Goethes Briefwechsel (Sophien-Ausgabe IV, 17. Band S. 92) wissen wir von einem Görresschen Briefe, den Prof. Eichstädt (Jena), der Schriftleiter der neuen, seit Januar 1804 erscheinenden Allgemeinen Literatur-Zeitung, zugleich mit andern Schriftstücken, an Goethe weitergab; er schrieb dazu: „Mit dem verbindlichsten Danke für die letzte sehr erfreuliche Sendung füge ich der gewöhnlichen Zeitungslieferung folgendes bey:
1. einen sehr interessanten Brief von Professor Görres (Verfasser der Aphorismen über die Organonomie) zu Koblenz;
2. . . . ."

Eichstädt erwähnt also Görres' Brief an erster Stelle. Goethe antwortete nach dem 11. März 1804: „Ad. 1. Dieser Correspondent erregt Vertrauen; ich bin auf die erste Recension begierig. Könnten Sie mir die Aphorismen verschaffen?"

Goethe lag sehr daran, gute Mitarbeiter für seine junge Lit.-Zeitschrift zu gewinnen. Die Professoren Schütz und Ersch, die von der Universität Jena fortgegangen waren, hatten ihre Allgemeine Literatur-Zeitung, die allenthalben als Jenaische Allg. Lit.-Ztg. bekannt war, ebenfalls von Jena weggezogen und nach Halle verlegt — ein schlimmer Verlust für die thüringische Universität! Goethe griff sofort ein und schuf die neue Jenaische Allg. Lit.-Ztg., an der nun Görres Mitarbeiter wurde. Im Zusammenhang hiermit stehen zwei Briefe an Görres, die Franz Binder in seiner Görresbriefausgabe erwähnt; er sagt dort (in der Anm. zu S. 17 des VIII. Bandes von Görres' Gesammelten Schriften [1874]): „Ueber Galls Schädellehre . . . schrieb Görres, auf Einladung der Direktion der Jenaischen Allg. Lit.-Zeitung d. d. 18. April und 9. Nov. 1804, eine ausführliche Recension . . ." Diese beiden Briefe müssen wohl Binder noch vorgelegen haben; mindestens war unter Görres' Papieren noch eine entsprechende Aufzeichnung darüber. Wo sind jetzt diese beiden Briefe an Görres und wo ist der „sehr interessante" Brief von Görres, der Goethes Vertrauen erregte?

Görres ist mit seinen drei großen Beiträgen ganz im Bereich der Naturphilosophie geblieben; es sind dies die Winckelmann-, Gall- und Oken-Besprechung. Die ausführlichste ist die über Gall. Goethe ließ nur selten so lange Besprechungen zu.

Görres richtet sich zweimal gegen die Hallesche Allg. Lit.-Ztg., in der „Berichtigung" und in der nicht eben schlagkräftigen Äußerung vom 26. August 1807. Dagegen war die Berichtigung der Hallischen A. L. Z. durch Görres wirkungsvoll; hier zeigte sich der mehrfache Mitarbeiter der Jenaischen A. L. Z. nicht nur als besser unterrichtet, sondern auch als derjenige deutsche Gelehrte, um den die Erörterung in der Pariser Akademie zum großen Teil ging —. eindrucksvoll sowohl für die Leser, wie auch für den Schriftleiter und Goethe.

Die Besprechungen in der Allg. Lit.-Ztg. sind nach damaligem Brauch meist mit Anfangsbuchstaben oder irgendeinem Zeichen der Kritiker unterschrieben, ganz selten mit vollem Namen. So unterzeichnete der Kritiker des Görresschen Organonomie-Buches mit La. H. . . cz . . .y; er hieß Schmidt (s. Band II erste Hälfte S. 392); der Kritiker von Görres' „Glauben und Wissen" unterzeichnete mit σ; es war der berühmte Naturforscher und spätere Präsident der Kaiserl. Karolin. Leopoldin. Akademie Christian Gottfr. Nees von Esenbeck. Die Wertschätzung, die Görres bei Goethe und seiner Allg. Lit.-Ztg. genoß, zeigt sich auch darin, daß die Besprechung der Görresschen Organonomie auch sehr lang war, noch länger als Görres' Gall-Aufsatz; sie füllte drei Nummern fast ganz (s. meine Anm. Band II erste Hälfte S. . . .). Übrigens lobt Görres die Jen. A. L. Z. in der „Aurora" im Oktober 1804 (Görres-Bd. III S. 96, 7).

Görres unterzeichnete, wie die obige Zusammenstellung zeigt, mit „J. G." (J. G.) oder mit vollem Namen, ja auch mit Orts- und Zeitangabe. Innerhalb des ersten Jahres, genauer der ersten zehn Monate seiner Mitarbeit war er zweimal mit „J. Görres" [bezw. „Görres] und „Koblenz" vertreten, die andern Male mit den beiden Anfangsbuchstaben; da wird es — zumal er durch seine Werke als der Koblenzer Naturphilosoph „J. Görres" [lt. Titelblättern] bekannt war — den Lesern nicht schwer gefallen sein, den Kritiker „J. G." deutlich zu erkennen, zumal die Lassaulx-Besprechung auch gerade noch einen Koblenzer Ortsteil behandelte. Dies ist wichtig, um zu verstehen, daß die Franzosen in Koblenz Görres in seiner Gall-Besprechung mit dem scharfen Ausfall gegen französischen Gelehrtendünkel als Verfasser erkannten und zur Rede stellten, womit Görres natürlich von vornherein auch rechnen mußte.

Es sei noch bemerkt, daß die Jen. Allg. Lit.-Ztg. in Antiqua gedruckt ist, so daß im

vorliegenden Bande mit seiner Fraktur manche Einzelheit nicht ganz übereinstimmend wiedergegeben werden kann. — Betreffs der Zeitangaben nach dem republikanischen Kalender z. B. „Jahr XI" oder „12. Nivose" sei zur Umrechnung auf meine Vergleichstafel im Görres-Band II erste Hälfte S. 341 verwiesen.

1. Winckelmanns Physiologie.

Über diese Görres'sche Besprechung schreibt Goethe am 14. April 1804 an Prof. Eichstädt: „Die [Recension] von Görres ist wohl ein wenig seltsam, doch blickt ein guter Kopf daraus hervor, der gut mitarbeiten wird. Da es wunderliche Bücher gibt, so kann man auch eine wunderliche Recension für zeitgemäß halten. Überhaupt bin ich aber überzeugt, daß die der Naturwissenschaft viel Vorteil bringen, indem sie alles der Art zur Sprache befördern. Eben dadurch wird sichs unter einander desto geschwinder rectificiren." Goethe sagt dann im selben Schreiben von einer anderen Buchbesprechung: „Dünkt mich gleichfalls sehr admissibel" (also wie der Görresche Aufsatz). Nach einer Woche, am 21. April, kommt Goethe nochmals auf die Winckelmann-Besprechung zurück; er schreibt an Eichstädt: „Görres' Recension bitte mir nochmals zu communiciren; es sind mir bey meiner Erinnerung noch einige Scrupel aufgestoßen. Für das Buch [Görres' Organonomie] danke ich. Auch in demeslben zeigt sich ein sehr guter Kopf, ob man gleich . . . Ich bin auf seinen Gang neugierig; es ist eine Natur, die man nicht aus dem Gesicht lassen muß." (Weiteres über Görres' Organonomie" in meinen Anmerkungen hierzu im Görres-Band II, erste Hälfte [1932]). Gerade bei der Kritik, die Goethe übt, sind seine Urteile „guter Kopf", „gut mitarbeiten wird", „sehr admissibel" und „sehr guter Kopf" recht beachtlich.

Diese Winckelmann-Besprechung bewegt sich ganz in den Gedankengängen bisheriger Schriften von Görres: der „Gesetze des Lebens", der „Aphorismen über die Organonomie", der „Exposition d'un système sexuel d'ontologie" und — soweit es sich um den ersten Abschnitt (S. 135, 8—136, 30) handelt — von „Glauben und Wissen". Ähnliches übrigens auch in der „Exposition der Physiologie".

135, 12. hier wieder die für Görres so bezeichnende Zusammenstellung von Spekulation und Empirie.

—, 31. präcipitirt = niederschlägt, Niederschlag bildet (chemischer Fachausdruck).

136, 5 und —, 18. Hindu bzw. Oum, wie in der Expos. d'un système sexuel d'ontologie.

—, 10. Wissenschaft vom Absoluten: vgl. die große Übersichtstafel „L'Absolu".

—, 40. Bei der: hier fehlt im Text der Jen. Allg. Lit. Ztg. das Görresche Wort.

138, 38. salzbare Base (auch 139, 20; —, 41) = salzfähige Base = Salzbildungsbasis (von manchen damaligen Chemikern auch „Grundlage" genannt); es handelt sich um Laugen, die für Salzbildung die „Basis" bilden; heute kurzweg „Basen" genannt.

139, 27. Phlogiston: bei der sonst Lavoisierschen Ausdrucks- und Denkweise in diesem Görresschen Aufsatz ein Rückfall in alte Gedankengänge.

—, 31. Görres gegen Schelling!

140, 9. verkalkt = oxydiert.

145, 8. „Der Streit des Lebens und der Welt löst sich in Liebe" — echt Görres!

—, 21. Das Bild von der „Handzeichnung" ähnlich wie das vom „Carton" (143, 10); solche „Gleichnisworte" — wie Goethe sie im Briefe vom 2. Januar 1805 bei Erwähnung der Görresschen Gall-Rezension nennt — sind bei Görres sehr beliebt.

Man beachte übrigens bei dieser Winckelmann-Besprechung den ausführlichen Brief, den Winckelmann selbst schon im Juni 1803 an Görres schrieb (Görres' Ges. Schriften, Band VIII, 1874, S. 2 ff.).

2. Lassaulx' Lützelkoblenz.

Diese Besprechung, auf die schon Josef Oswald in Nr. 184 der „Literar. Blätter, Beilage der Köln. Volkszeitung" vom 14. Februar 1929 hingewiesen hat, stammt m. E. bestimmt von Görres; daher wird sie hier — und zwar zum erstenmal — wiedergegeben. Übrigens steht in der Allg. Lit. Ztg. unter dem deutschen Titel noch derjenige der französischen Ausgabe.

Der Verfasser der Lützelkoblenz-Schrift ist Görres' Schwiegervater Joh. Adam von Lassaulx; hier läßt er, dem republikanischen Stil nachgebend, die Adelsbezeichnung „von" fort, die er vor und nach der republikanischen Zeit führt; auch schreibt er das „Jahr XI" der Republik, das vom 23. September 1802 bis 23. September 1803 läuft (siehe meine Vergleichstafel „Republ. u. christl. Zeitrechnung" auf S. 341 in Band II, erste Hälfte, 1932).

Da es sich bei der Besprechung um eine Schrift über das Koblenzer Gebiet, um eine Schrift von Görres' Schwiegervater, um eine Schrift aus dessen Verlag handelt, und da endlich eine Görressche Besprechung, auch mit der Unterschrift J. G., schon zwei Monate zuvor in der Jen. Allg. Lit.-Ztg. steht, so ist wohl die Urheberschaft von Görres in unserm Fall genügend beglaubigt.

3. Öffentliche Rüge.

Diese „Oeffentliche Rüge", die der Nummern-Höhe nach zu urteilen im November (1804) erschienen sein muß (ein Datum ist nicht angegeben), habe ich bereits in den Anmerkungen des Görres-Bandes II, erste Hälfte (1932) S. 369—375 (Abschnitte A—D) im Zusamenhang mit meiner Herausgabe der Görresschen „Aphorismen über die Kunst" erläutert.

Die Unterzeichnung der „Oeff. Rüge" mit „Koblenz . . . J. Görres" ist so deutlich, daß jeder, der es sehen wollte, nun auch merkte, von wem die früheren und späteren Beiträge des „J. G." waren, vollends wo es sich in der Besprechung S. 147 um Lützelkoblenz handelte. Das gilt besonders für die bald nach der Rüge erschienene Besprechung von Galls Schädellehre mit dem scharfen Ausfall gegen die Franzosen S. 163, 11—164, 22 des vorliegenden Bandes. Man muß es also Görres ohne weiteres glauben, daß er von den Franzosen in Koblenz als der Verfasser dieses scharfen Ausfalls erkannt und zur Rede gestellt wurde, wie er im Briefe vom 4. Mai 1805 an den Frhrn. von Aretin schreibt, auch in seinem selbstbewußten, von stolzem Deutschtum erfüllten Brief vom 20. August 1805 an Aretin. Diese Feststellung ist wichtig, weil auch heute noch Görres von mancher Seite vorgehalten wird, er habe sich erst 1814 gegen die Franzosen gewandt. Übrigens beachte man in diesem Zusammenhang auch Görres' Ironie und Kritik gegenüber der vornehmsten Gelehrten-Anstalt der Franzosen in der „Berichtigung", im vorliegenden Band S. 171 f., besonders Zeile 27—36 (später mehr darüber). Doch die angegebenen Stellen sind durchaus nicht die einzigen, in denen sich Görres vor 1814 wider die Franzosen kehrt (ohne Namensnennung z. B. in „Aurora" Oktober 1804, vgl. Görres-Band III S. 97, 13).

4. Galls Schädellehre.

Galls Schädellehre und Gehirndeutung erregte vom Ende des 18. Jahrhunderts an großes Aufsehen, nicht nur in Fachkreisen wie die in Band III erwähnte Brownsche Erregungstheorie, sondern auch in der breiteren Öffentlichkeit überhaupt. Herr v. Willemer in Frankfurt schrieb sogar ein Schauspiel gegen Gall, erntete aber damit bei Goethe eine Absage.

Goethe lag daran, in seiner Allgemeinen Literatur-Zeitung, die sich ja noch gegenüber der alten Schützschen Allgemeinen Literatur-Zeitung durchsetzen mußte, einen sattelfesten Beurteiler der Gallschen Lehre zu Wort kommen zu lassen. Das war Görres. Es war natürlich für Görres eine Auszeichnung, zu dieser Angelegenheit in der Goetheschen Zeitschrift sprechen zu können. Wie die Zeitgenossen über die Görressche Besprechung dachten, hören wir vom Freiherrn von Aretin, der am 15. April 1805 an Görres schreibt: „Diese Rezension hat hier [in München] ausgezeichneten Beyfall gefunden". In unserer Zeit freilich kommt Görres mit seiner Gall-Besprechung schlecht weg; Möbius hält ihm ironisch seinen „hohen Standpunkt des Naturphilosophen" vor und nennt ihn „recht wunderlich", ja „verschroben" [Möbius: Goethe, 1903], ohne zu bedenken, daß dann Goethe mindestens die Schuld hat, „recht wunderliche, ja verschrobene" Beiträge in seiner Zeitschrift zu veröffentlichen. Neuburger (1916) und E. Ebstein (1924) erwähnen Görres überhaupt nicht (E. Ebstein: Franz Joseph Gall im Kampf um seine Lehre, in Singer-Sigerists internationaler Festschrift für Karl Südhoff [London u. Zürich 1924]; Einzelheiten hierzu in meinem Beitrag zur „Görres-Festschrift", herausgegeben von K. Hoeber, Köln 1926). Was aber sagt Goethe?

Goethe schreibt über die Görressche Gall-Besprechung am 21. November 1804 an Prof. Eichstädt: „Den Aufsatz über die Gallische Schädellehre finde [ich] vorzüglich gut; wer wird aber die über diese Materie herausgekommenen Schriften recensiren, wenn es dieser Verfasser [Görres] nicht selbst thut? Dem [also Görres] es am leichtesten werden würde, weil hier nun schon eine Ansicht der Gallischen Leistung vorhanden ist und fernerhin das Verhältniß seiner Gönner und Widersacher zu ihm selbst darzulegen wäre, wie es bey den französischen Schriften schon glücklich geschehen; denn freylich ist die Arbeit von 275 mit dieser nicht zu vergleichen." Und am 2. Januar 1805 heißt es in Goethes Schreiben an Eichstädt: „Ew. Wohlgeboren erhalten 1. die Aufsätze und Recensionen von Görres, in denen ich nur ein einziges allzu auffallendes Gleichnißwort geändert habe; 2. die beyden andern auf Gall sich beziehenden Recensionen, deren Zurechtschneidung und Gebrauch [ich Ihnen] völlig überlasse . . ."

Also: Goethe urteilt wie über Görres' Winckelmann-Besprechung und Organonomie-Buch so auch über dessen Gall-Besprechung günstig: „vorzüglich gut", die Erörterung der französischen Schriften ist „glücklich", wer könnte die weiteren Besprechungen leisten, wenn nicht Görres, „dem es am leichtesten" fiele, mit dessen Arbeit die des Mitarbeiter Nr. 275 nicht zu vergleichen ist; Goethe ändert im Görresschen Beitrag nur ein einziges Wort, während er die Kürzung oder überhaupt die Verwendung zweier anderer Gall-Aufsätze dem Herausgeber Eichstädt „völlig überläßt".

Daß Görres [„J. G."] als Verfasser der Gall-Besprechung erkannt war, zeigt Aretins Brief an Görres vom 15. April 1805 und Görres' Brief vom 4. Mai 1805.

Görres bietet in den ersten Abschnitten seiner Besprechung allgemeine Gedanken über den Entwicklungsgang der Physiologie und ihre Beziehung zur Philosophie; er kommt sehr bald wieder zu der Lieblingsfrage Spekulation und Empirie (S. 150, 2—30); er freut sich offenbar, feststellen zu können: „die getrennten Geister sind ohnehin eins in einer höheren Natur" (vergl. S. 145, 8). Wichtig ist auch zu hören, wie der Spekulations-Freund Görres, der sich gleich wieder in Zeile 31 S. 150 äußert, Deutschlands „empfindlichen Mangel an guten Empirikern" bedauert (150, 27).

Wie Görres selbst, zumal in seiner Exposition d'un système sexuel d'ontologie, Trichotomien aufstellt, so findet er bei Gall vor allem „die durchgängige Triplicität" (150, 34), so (151, 3):

Geist: Kunstsinn, Beobachtung, Scharfsinn, Gedächtnis, Witz, Einbildungskraft;

Gemüt: Sensibilität, freundschaftliche Anhänglichkeit, Kindesliebe, Geselligkeit, Wahrheitsliebe;

Charakter: Mut, List, Festigkeit, Beharrlichkeit, „Bedächtlichkeit“, Stolz.

151, 11. Triplicität: philosophisch — ästhetisch — moralisch.

—, 32. Erst also Anerkennung, nun Kritik, zu der Görres durch seine eignen Werke durchaus berechtigt ist (s. o. Goethe über die „Ansicht“ von Görres); man beachte neben der Spekulation so manche empirische Angaben von Görres z. B. 153, 29; 157, 2; 157, 39.

152, 11. Wandelsterne = Planeten; auch sonst dieser Ausdruck bei Görres.

157, 43. also: die Schädellehre verhält sich zur Gehirnkunde wie die Weichtierschalenlehre zur Weichtierkunde (der Stamm der Weichtiere umfaßt Schnecken, Muscheln und Kopffüßer oder Tintenfischartige).

158, 1—13. Mit vollem Selbstbewußtsein spricht Görres hier von seiner eignen Auffassung und muntert Gall, den „verdienten Urheber“ der Schädellehre, zu „unermüdetem Fortgehen auf seinem Wege“ auf.

—, 18. neue selbst angestellte Versuche: eine starke Anerkennung der Empirie!

—, 22. Betreffs der im folgenden genannten Verfasser vergleiche das Personen-Register S. 362 ff.

159, 27. Diese Bemerkung über literarische Industrie und Maschinerie ist wie eine Xenie in Prosa, könnte auch von Lessing stammen.

160, 16 und 160, 22 in ähnlichem Ton wie 159, 27! Vgl. Görres (Heidelbg. Jahrb. 1809) gegen Rixner.

161, 2 SL. = Schädellehre.

—, 12. Walthers erschienen.

—, 17. unbehülflich wie „würken“ und „kütten“ (mundartlich).

—, 40. öftersten — mundartlich.

162, 10. beachtliche Auffassung von Idiotismus und Genialität.

163, 11. Von hier ab der schon bei Anm. zu S. 148 erwähnte scharfe Angriff auf die Franzosen; der ganze Abschnitt: „II. Französische Literatur“ ist eigentlich Angriff, der bei den darin doch auch geäußerten Anerkennungen nur um so schärfer wirkt.

—, 14. Der Satz „In einem Lande . . .“ wird unten 163, 37 mit „dort . . .“ zu Ende geführt; besonders hervorgehoben der Gegensatz zu „Deutschland“ (Zeile 26) und „deutscher Art“ (Zeile 31). Görres hätte sich auf ähnliche Urteile der Franzosen selbst z. B.

Et nul n'aura d'esprit
que nous et nos amis

(aus der „Préface“ 1720 der Vermittelungszeitschrift „Bibliothèque germanique“) stützen können; siehe auch die Anm. zu 166, 11.

164, 23. Der hier beginnende Abschnitt zeigt die sehr gute Literaturkenntnis von Görres, die offenbar so günstigen Eindruck bei Goethe gemacht hatte.

—, 24. zu den folgenden Datum-Angaben siehe meine Vergleichstafel in Görres-Band II, 1 S. 341.

164, 25. Giraud: soll wohl Girard heißen.

—, 43 ff. Görres' Lob der beiden Franzosen Villers und Cuvier [165, 1] ist nach seiner obigen Verurteilung der französ. Gelehrten besonders wichtig.

—, 44. Lob für Kant!

165, 3. treffliche Empiriker: wieder Anerkennung der Empirie, hier noch obendrein der französischen.

—, 12. Die Journale: wieder die Literaturkenntnis.

—, 15. wirklich: sehr bezeichnend für Empirie und Spekulation.

—, 23 und —, 45, siehe Anm. zu 164, 24.

166, 11. neueste Äußerung . . . mit der frühesten zusammentreffend, schließt den „engen Kreis der französischen Kritik" — mit dieser Bemerkung schließt Görres den Ring seiner eignen scharfen Kritik an den Franzosen. Daß diese Kritik zu scharf ist, habe ich schon früher betont (z. B. 1928, Reclams Universalbibliothek Nr. 6855—56 S. 41); Beweis hierfür sind allein schon die französischen oder doch französisch geschriebenen Zeitschriften zur Vermittlung deutscher Literatur an die Franzosen; mehrere heißen Bibliothèque germanique oder ähnlich; der ironische Vers, den ich oben zu 163, 14 anführte, ist gewiß eine Bestätigung für Görres' verurteilende Kritik, aber — dieses französische Wort zeigt doch auch Selbsterkenntnis. Und es gibt auch französische Anerkennung für deutsche Wissenschaft: „Depuis longtemps l'Allemagne marche le front dans la carrière des Sciences avec les Nations qui s'y ont le plus distinguées, et peut-être a-te-elle contribué plus qu'aucune autre aux progrès des Sciences exactes et de celles qui sont particulièrement fondées sur l'expérience et l'observation (aus dem Prospectus des IV. Bandes [1799—1800] der Bibliothèque germanique médico-chirurgicale); Näheres hierüber in den Anmerkungen zu „Berichtigung", also zu S. 171 f. Von deutschen Mitgliedern der französischen Akademie der Wissenschaften bzw. des Institut de France sei allein der Naturforscher A. v. Humboldt genannt; eine weitere französische Anerkennung, die Görres selbst erkämpft hat, erörtere ich ebenfalls bei der „Berichtigung", Anm. zu S. 171 f. und bei „Expos. d'un système sex. d'ontol.", Anm. zu S. 201 ff. —

5. Okens Grundriß.

(Vgl. die Anmerkung zu S. 183—200.)

Görres beginnt die Oken-Besprechung mit einem seiner beliebten Vergleiche, vielmehr mit einer Proportion: Musik — Malerei zu Poesie wie Arithmetik — Geometrie zu Philosophie, und er kommt nach schwungvollen Erörterungen hierüber und über Pythagoras-Plato und deren Nachfolger zu Oken, bei dem er „Spuren von Genie gern anerkennen" will, den er dann aber scharf tadelt (167, 34 — 168, 1): wegen Mangels an Urteilskraft, wegen der Keckheit, der Natur Gesetze zu diktieren, ja wegen „Insolenz" hierbei.

Die oben erwähnte Proportion von Görres „Musik-Malerei zu Poesie . . ." mit ihrer weiteren Erläuterung erinnert an seinen Ausspruch: „Musik ist die Sprache des Sinnes, und die Sprache die Musik des Geistes" aus dem Vorwort seiner Übersetzung der Fourcroyschen Chemie-Tafeln (siehe Band II, erste Hälfte [1932] S. 13, 18).

Auch Oken wandelt auf Schellingschen Bahnen; auch er stellt Triplicitäten auf (168, 4); aber seine geometrische Symbolik wird von Görres verurteilt, der hier (168, 44) sogar von „den engen Fesseln der Schellingschen Construction" spricht, wovon Oken sich losreißen solle. Grundlose Behauptung (169, 2), gewaltsames Hineinzwängen von Gegebenheiten in vorgefaßte Vorstellungen (169, 3), die Wahrscheinlichkeit zum besten haben (169, 22). Widersprüche von allen Seiten und Mangelhaftigkeit der Construction (169, 33) sind weitere Tadel für Oken.

Dagegen stimmt Görres mit mehreren französischen Naturforschern in einem bestimmten Punkte überein (169, 20), und er stimmt mit der damaligen Naturforschung überhaupt überein, wenn er — was uns befremdet — die Schlangen zu den Amphibien rechnet (169, 27); aber man kannte damals nur 4 Wirbeltierklassen: 1. Säuger, 2. Vögel, 3. Amphibien, 4. Fische; die Aufteilung der 3. Klasse in Reptilien und eigentliche Amphibien wurde erst 1818 von Blainville vorgenommen. Den „Spott der Oppositionsblätter", die einzelne Sätze aus dem Zusammenhang herausreißen und lächerlich machen (169, 40) u. ä., hat Görres am eignen Leibe erfahren (siehe z. B. Band II, erste Hälfte [1932] S. 378 f.: F, G und H, wo es sich um die Kochkunst als „Plastik des Flüssigen" u. ä. handelte).

Wenn er im Gegensatz zu dem allgemeinen „prahlenden Geschwätz von den Riesenschritten der Wissenschaften" ihren „elenden Schneckengang" feststellt (169, 43), so erinnert das mehr an seine Urteile über deutsche und französische Gelehrte (150, 27 bzw. 165, 2 ff.), als an seine rund zehn Jahre früher gemachte Bemerkung über „die allgemeine Kultivierung des naturwissenschaftlichen Feldes" (255, 21).

Die Besprechung der Okenschen Spekulation hätte übrigens für Görres selbst der Anlaß zur Gewissenserforschung wegen mancher eigner naturphilosophischer Spekulation bieten — können.

6. Berichtigung.

In dieser „Berichtigung" handelt es sich um dreierlei: um die Bibliothèque germanique, um die „Götting. gelehrten Anzeigen" und um den Fall Kilian; vgl. II,1 S. 377—379; S. 369—375.

Was die Bibliothèque germanique betrifft, um die es ja in der „Berichtigung" hauptsächlich geht, so ist folgendes zu beachten.

1. Görres spricht zum ersten Male davon im Briefe vom 6. Februar 1804 an den Freiherrn von Aretin in München, den Herausgeber der Zeitschrift Aurora; er sagt da: „. . . Schon vor einiger Zeit habe ich Ihnen eine kleine Schrift zugedacht, um mein Andenken bei Ihnen zu erneuern; allein Sie sind mir zuvorgekommen, ehe ich mein Vorhaben ausführen konnte. Es ist dies nämlich ein Bericht (Rapport), den Masson über meine Schriften an das Nationalinstitut machte, der wahrscheinlich einigen Skandal für die dortigen Herren, sonst aber weiter nichts, geben wird. Die Schrift hat noch nicht die Presse verlassen; sobald sie erscheint, werde ich ein Exemplar Ihnen mittheilen, wenn es Sie ja interessiert . . ."

2. Am 27. März 1805 erschien in der Halleschen Allgemeinen Literatur-Zeitung, und zwar in deren Intelligenzblatt, folgende Mitteilung:

„Es ist zeither in öffentlichen französischen und deutschen Blättern mehrmals von einem in Paris zu stiftenden Journal, unter dem Titel: Bibliotheque germanique [bekanntlich erschien schon ehehin von 1720 bis 1741 ein Journal unter demselben Titel], wodurch die französische Nation mit den Verdiensten der Deutschen um die Wissenschaften bekannter gemacht werden soll, die Rede gewesen; aber noch keines hat, unseres Wissens, den Mann genannt, der die erste Idee oder Veranlassung dazu gegeben hat. Es ist dies der General-Secretair des Mosel-Departements zu Coblenz, Hr. Karl Franz Philibert Masson, berühmt durch sein vortreffliches Gedicht les Helvétiens und durch andre Geisteswerke, der letzthin bey seinem Aufenthalt zu Paris, wo er der Kaiserkrönung beywohnte, in einer vor dem National-Institut gehaltenen Rede aus dem Stegreif die Anlegung eines solchen Journals empfahl, und zugleich Proben französischer Uebersetzungen aus deutschen Classikern vorlegte (A. Br.)."

Gegen diese Darstellung in der Halleschen ALZ wendet sich Görres mit seiner „Berichtigung" in der Jenaischen ALZ; die letzte Bemerkung, nämlich die von den „deutschen Classikern", bot dabei natürlich Görres die schönste, ungezwungenste Gelegenheit, von seinem Anteil an der Bibliothèque-Angelegenheit in der Öffentlichkeit zu sprechen, indem „ich eine unverdiente Ehre von mir abwehrte" [s. o. S. 172, 3].

Die Hallesche ALZ erwähnt eingangs die mehrmaligen Mitteilungen über die Bibliothèque germanique „in öffentlichen französischen und deutschen Blättern". Hierfür seien nun Beispiele geboten.

3. Die „Allgemeine Zeitung" des Cottaschen Verlags, die sogenannte Augsburger Allgemeine, berichtet in Nr. 23 vom 23. Januar 1805 folgendes über Dalberg:

„Der Kurfürst-Erzkanzler beschäftigt sich, wie man erfährt, mit dem Entwurf zu einer

Bibliothèque germanique, welche für die deutsche Literatur in Frankreich das leisten soll, was die treffliche Bibliothèque britannique bisher für die englische tat. Für den scientifischen Theil haben sich mehrere Mitglieder der beyden ersten Klassen des Instituts, namentlich Cuvier, Laplace u. a. zu Mitarbeitern anerboten. In der dritten Klasse ist, um an diesem Journal zu arbeiten, ein besonderer Ausschuß niedergesetzt worden, dessen Mitglied der Kurfürst selbst zu werden eingewilligt hat."

In Nr. 28 vom 28. Januar 1805 sagt dann die Allgemeine Zeitung noch:

„Paris. 18. Jan. Es ist eigentlich Laplace, der neulich im National-Institut die Bemerkung machte, wie dringend nothwendig es sey, die Franzosen mit der deutschen Literatur bekannter zu machen, und darauf antrug, daß unter dem Schuze des Instituts eine Bibliothèque germanique redigirt werden möchte. Die Motion ward angenommen, und sogleich eine Kommission ernannt, die aus Laplace selbst, Fourcroy, Cuvier, Burkhard und Pictet besteht, wozu hernach in der dritten Klasse der Kurerzkanzler, Bitaubé, Sylvestre de Sacy u. a. hinzu gefügt wurden, um einen Plan zu diesem Endzweck zu entwerfen. Als einen Hauptarbeiter denkt man C. Villers zu benuzen, den besonders auch der Kurerzkanzler sehr schäzt."

Das Institut national de France hatte — um das gleich hier einzufügen — nach der Verordnung vom 3. Pluviose XI = 23. Januar 1803 anstelle der bisherigen drei Klassen folgende vier Klassen: 1. Classe des sciences physiques et mathématiques, 2. Classe de la langue et de la littérature française, 3. Classe d'histoire et de la littérature ancienne, 4. Classe des beaux arts.

Am 13. Januar 1805 wurden dem Kaiser Napoleon die „Büros" dieser vier Klassen und auch die neuen Mitglieder der dritten Klasse vorgestellt. „Unter letzteren befand sich der an Klopstocks Stelle als auswärtiges Mitglied aufgenommene Kurfürst-Erzkanzler des Deutschen Reichs . . . Dalberg" [Allg. Zeitung Nr. 22].

„Aus Br[iefen] von Paris den 1. Febr. 1805. Alles, was bisher von der Achtung der Franzosen für die deutsche Literatur gesagt wurde, war irrig. Man hielt uns dort immer für Halbbarbaren. Auch schlugen alle Bemühungen fehl, welche seit 6—8 Jahren viele Deutsche sich nicht verdrießen ließen, um französische Zeitschriften zu beginnen, welche bloß für Deutschlands Literatur bestimmt waren. So wäre es immer noch gegangen, hätten nicht die astronomischen und mathematischen Entdeckungen großer deutscher Astronomen und Mathematiker seit 2—3 Jahren die Aufmerksamkeit der Gelehrten von Paris im höchsten Grade rege gemacht. Laplace beklagte neulich in dem Institute, daß Frankreich mit seiner gelehrten Nachbarin, der Nation jenseits des Rheins, gar zu unbekannt sey, und schlug vor, ein deutsches Magazin im Geschmack des Magazin brittanique von Pictet zu veranstalten. Das Institut faßte den Funken, und ernannte eine Commission, in welcher Bitaubé und der Erzkanzler Dalberg waren, um darüber einen Bericht zu erstatten. Nach mehreren Zusammenkünften ist beschlossen worden, ein Magazin germanique zu errichten, wozu aus der 1., 3. u. 4. Classe des Instituts Vorsteher ernannt worden, von denen sich wieder ein jeder Mitarbeiter erwählt. Cuvier z. B. ist Redacteur für die physischen Zweige, Burkard für die mathematischen Wissenschaften, Stapfer (ehemaliger Gesandter der Schweiz in Paris) für Moral und Literatur, Lasteyrie für Gewerbe und Ackerbau usw. Die Regierung will die Gelder zum Ankauf aller deutschen Werke hergeben, welche nach ihrem Gebrauch der großen National-Bibliothek beygestellt werden sollen, und unterschreibt für 100 Exemplare des Magazin germanique. — Wer alle die hämischen und boshaften Verkleinerungen und Lästerungen kennt, denen Deutschlands Literatur und verdienstvollste Gelehrte unaufhörlich in Paris in Rede und Schriften ausgesetzt waren, der muß dieses Ereigniß als einen wahren Sieg des deutschen Genies und wissenschaftlichen Ver-

dienstes betrachten. Es ist herrlich und schön, den Ergießungen der Verachtung, des Neides und niederträchtiger Eifersucht mit solchen ruhmwürdigen Thaten zu antworten, daß Huldigung und laute Anerkennung des Verdienstes erzwungen wird. Dieß ist jetzt der Fall der deutschen Gelehrten-Republik in Betreff Frankreichs. Nicht Privatpersonen oder Buchhändler sind es, welche aus Erwerbsrücksichten eine Zeitschrift über die deutsche Literatur beginnen, sondern die Versammlung der größten Gelehrten des ganzen französischen Reichs hält die Sache für so wichtig, daß sie selbst sich damit beschäftigt und durch ihre Mitglieder unmittelbar die Ausführung des Magazin germanique besorgen läßt. Die Wichtigkeit der Deutschen auf der wissenschaftlichen Bahn kann auf keine ehrenvollere Art anerkannt werden. Auf dieser Bahn allein läßt sich nur die Ehre und Achtung des deutschen Namens bey den fremden Völkern erhalten, denn die politische Schmach, welche das edle germanische Volk seit einem Jahrzehend drückt, hat dem Auslande nichts, als Verachtung, tiefe Verachtung eingeflößt. Desto erhabener, desto größer ist der Beruf der edelsten deutschen Männer, im weiten Felde der Wissenschaften nicht bloß für sich die Palme des Ruhmes zu erringen, sondern Ehre und Ruhm über ihr ganzes Volk zu verbreiten und dessen Name vor gänzlicher Beschimpfung zu schützen. Tausendmal gepriesen werde ein Herschel, ein Olbers, Schröter, Harding, Gaus, Zach, Burgk, deren Entdeckungen und Arbeiten den Ruhm des deutschen Volkes über alle Meere tragen! Die reinste und lauteste Huldigung ergieße sich aus dem Schooße des Vaterlandes über Jeden, der gleich diesen Männern sein Genie und Talent zu reelen Fortschritten der Wissenschaft verwendet, und durch den errungenen Ruhm die Sonderbarkeiten unserer Legion metaphysischer Luftspringer bey dem Auslande in die Nacht der Vergessenheit setzt."

4. Noch vor seiner „Berichtigung" in der Jen. ALZ, ja noch vor dem Erscheinen der Hallischen Mitteilung schreibt Görres an den Freiherrn von Aretin und zwar im Briefe vom 3. Februar 1805 folgendes: .

„Ueber das endliche Schicksal meines Rapportes an das Institut muß ich Ihnen doch noch einiges erzählen. Bey der dritten, philosophischen Classe hat er, wie billig und recht, einen förmlichen [Durch-]Fall erfahren. Die deutsche Philosophie sey allerwärts angespien, sagten diese Kerls, und wollten nicht mehr als die erste Seite anhören. Masson brachte bey seiner neulichen Anwesenheit in Paris den Gefallenen bey der ersten Section als rein wissenschaftliches Werk wieder vor, und da wurde er gut aufgenommen und zärtlich umarmt. La Place stand nach der Vorlesung des Rapporteurs auf und sagte, bey dieser Gelegenheit mache er eine Motion in Bezug auf die deutsche Literatur. Diese scheine nämlich einen Gang zu nehmen, der von dem ihrigen verschieden sey, und es müsse doch für sie interessant seyn, diesem Gang zu folgen. Er schlüge daher vor, eine Kommission zur Redaktion einer Bibliothèque germanique zu ernennen und die Regierung um Unterstützung derselben durch Abnahme von 4- bis 500 Exemplaren anzugehen. Dieser Vorschlag wurde angenommen. So habe ich also im Schweiße meines Angesichtes die Fundamente dieses Baues gelegt, von dem Sie wohl in den Zeitungen sprechen gehört haben, aber es wird wohl nichts dabey herauskommen; der Geist wird auf die Beschwörung nicht erscheinen. Die Regierung muß den Vorschlag angenommen haben, denn wie man mir eben sagt, soll Villers die Redaktion übernehmen."

5. Endlich noch ein Görres-Brief und zwar vom 15. November 1805 an den eben genannten Villers, der ja bei der Bibliothèque germanique „die Redaktion übernehmen" soll: „. . . Sie sehen daraus, daß das Schweigen des Instituts über Massons Rapport mich wenig angefochten haben mag; ich hatte es kaum anders erwartet, und die viele Mühe, die mich die Uebersetzung kostete, ist durch die Klarheit belohnt, zu der ich während der Arbeit noth-

wendig gelangen mußte. Jetzt bin ich schon wieder weit jenseits seiner Region. Masson mag die Exemplare von den ehrenwerten Mitgliedern wieder einsammeln, damit ich sie als Makulatur verkaufe und wenigstens etwas von den Druckkosten wieder herausbringe. Die Herren haben recht, daß sie sich an den deutschen Pferdsnüssen die Zähne nicht ausbeißen mögen. Leben Sie wohl und schreiben Sie einmal bald, oder kommen Sie lieber mit Masson zurück, und grüßen Sie in aller Nahmen ihre Begleiterinn."

6. Der Franzose Wittmer führt in seiner Villers-Biographie folgende Stelle aus einem Briefe des Schweizers Stapfer vom 5. März 1805 an: „Die dritte Classe des National-Instituts auf seinen [nämlich des Fürst-Primas Dalberg] Vorschlag, die erste auf Laplaces und die vierte auf Lebratons Bericht hin hatten Cuvier, Burkhardt, Lasteyrie und mich aufgefordert, uns als propriétaires rédacteurs in die vier Hauptfächer: 1. der naturhistorischen und physikalischen, 2. der mathematischen, 3. der agronomischen und 4. der philosophisch-philologisch-historischen und politischen Wissenschaften zu teilen."

7. In derselben Villers-Biographie (S. 268) wird auch angegeben, wie der Titel der neuen Zeitschrift lauten soll, nämlich „Bibliothèque germanique, analyse des principaux ouvrages publiés en Allemagne pour les sciences, les arts utiles et les belles lettres; rédigé sous les auspices de l'institut national de France par M. M. Burkhardt, Cuvier, Coquebert, Lasteyrie, Stapfer, Villers." Aus der langen Mitarbeiterliste, in der fast nur Franzosen stehen, seien Friedrich Schlages, Frau von Staël und Görres hervorgehoben.

— — Beim Vergleich dieser sieben Verlautbarungen findet sich, daß sie sich in gewissen Einzelheiten gegenseitig bestätigen, wie in diesen, daß der Fürst-Primas Dalberg die Hand im Spiele hatte (vergl. 3 und 6), daß Villers in die Redaktion kommen soll (vergl. 4 und 7), daß Burkhardt, Cuvier, Lasteyrie und Stapfer zum Redaktionsstab gehören sollen (vergl. 3, 6 und 7), daß Laplace hierbei stark mitgewirkt hot (vergl. 6, 3 und 4).

Aber daß Görres tatsächlich „die Fundamente des Baues gelegt" hat, ist aus seinen Briefen (vergl. 1, 4 und 5) ersichtlich; Brief 1 ist ja rund ein Jahr vor den Pariser Verhandlungen geschrieben. Und daß Görres in Paris entsprechend berücksichtigt wurde, geht daraus hervor, daß er als einer der wenigen Deutschen auf der Mitarbeiterliste steht (vergl. 7).

Der mehrfach genannte „Rapporteur" Masson († 1807), der durch den Görresschen „Rapport" in der vornehmsten französischen Gelehrtengesellschaft „wieder die Wichtigkeit der deutschen Literatur begreiflich machte" (171, 13), war Korrespondent des Institut national de France; er hatte in Koblenz bei der Präfektur das Amt des Generalsekretärs; wie Görres gehörte er dem Koblenzer Lesekabinett an (vgl. Almanach d'adresses de la ville de Coblence. Pour l'an XII = 1804)." Görres hatte für Massons „Rapport" Stellen aus seinen Werken ausgewählt, ins Französische übersetzt, ein „Schema" der Philosophie, d. h. eine Übersichtstafel (synoptische Tabelle) mit englischer, französischer, hauptsächlich deutscher und griechischer Philosophie beigefügt und das Ganze auf seine Kosten drucken lassen. Diese Schrift kündet er im Briefe an Aretin (Februar 1804) an, von dieser Schrift ist wieder im Briefe an Villers (November 1805) die Rede; Masson hat sie an die Mitglieder des Institut national verteilt; vgl. die Anmerkung zur Expos. d'un système sexuel. S. 345 ff.

Eine besondere Rolle spielt Villers, der Verfasser französischer Werke über Luther und Kant (s. o. Görres: S. 164, 43); er war erst französischer Offizier, studierte

dann in Deutschland und wurde schließlich Professor in Göttingen; Görres, mit dem er befreundet war, hat ihm im Rheinischen Merkur einen Nachruf gewidmet (Nr. 206 vom 11. März 1815); schon vorher (Nr. 188 vom 3. Februar 1815) hieß es, die Franzosen sagten von ihm, er habe la tête germanisé(e)". Ein solcher Mann wäre als Schriftleiter einer Bibliothèque germanique sicher am richtigen Platz gewesen. Wenn es am Schlusse von Görres' Briefe an ihn (vergl. Nr. 6) heißt: „. . . kommen Sie mit Masson (aus Paris nach Koblenz) zurück und grüßen Sie in aller Namen Ihre Begleiterin", so zeigt das einmal die nahe Beziehung zwischen Görres, Villers und Masson, anderseits die Beziehungen dieses Kreises zu der Begleiterin, nämlich zu Frau von Rodde, Schlözers Tochter Dorothea, die erste deutsche Dr. phil. (1787), sie läßt sich durch Villers „allen trefflichen Koblenzern" empfehlen (Brief an Görres vom 14. November 1814); auch sie stand wie Villers in Beziehung zu Frau de Staël, deren Buch De l'Allemagne hier in diesem Zusammenhang zu nennen ist. Frau de Staël ist ja auch auf der Mitarbeiterliste der Bibliothèque germanique verzeichnet, desgl. Fr. Schlegel.

Wenn G ö r r e s ebenfalls in diese Mitarbeiterliste eingereiht worden ist, so zeigte z. B. seine Abhandlung über Galls Schädellehre in der Goetheschen A. L. Z., und zwar der kenntnisreiche Abschnitt über die französische Literatur (siehe oben in vorliegendem Bande S. 163 ff.), daß er die Befähigung zum Mitarbeiter einer Bibliothèque germanique sehr wohl hatte; zufälligerweise erschien ja diese Abhandlung gerade in der Zeit, wo in Paris die Verhandlungen schwebten. Sein scharfes Urteil über die Franzosen freilich (s. o. S. 163) wird den Mitgliedern des Institut national so wenig gefallen haben, wie den Franzosen in Koblenz (Brief v. 4. 5. 05); was unsere Mitteilung aus Paris (vgl. Nr. 3 S. 337) in dieser Hinsicht 6 Wochen später sagte, ist dem Sinne nach dasselbe, aber lange nicht so scharf wie bei Görres.

Daß nämlich Görres — wie schon angedeutet — im französisch besetzten Rheinland es wagte, in seiner „Berichtigung" mit voller Namensunterschrift und Ortsangabe in ironischem Ton die deutschen und griechischen Philosophen gegen den einen Franzosen Condillac auszuspielen, daß er es wagte, den ersten Gelehrten Frankreichs öffentlich zu sagen, ihr „Beifall oder Mißfallen aber wollen beide g l e i c h w e n i g b e s a g e n, weil sie beide u n b e d a c h t s a m und o h n e P r ü f u n g ausgesprochen wurden", das zeigt eine Kühnheit, ja Verwegenheit bei Görres, die erstaunlich ist, zumal noch die früheren scharfen Angriffe auf die Franzosen in der Gall-Besprechung bekannt waren. Das sollten diejenigen bedenken, die Görres als „Franzosenfreund" hinstellen (vergl. hierzu meinem Aufsatz: Arndt und Görres als „Franzosenfreunde" — in Lit. Bl. d. Köln. Volksztg. v. 1. 7. 1926, ferner meine Ergänzung: Wie Arndt und Görres auf d. Wartburgfest 1817 gerächt wurden; ebenda 18. 1. 1929).

Die Bibliothèque germanique schien durch die auspices de l'Institut national de France gesichert; Napoleon hatte den Bezug von 200 Stück zugesagt — dem Fürst-Primas Dalberg zuliebe, der sich für die Zeitschrift einsetzte. Als aber Dalberg aus Paris abgereist war, zog der Kaiser seine Zusage zurück, mit den Worten: „Les Allemands ne peuvent s'occuper de rien, même de chimie et de physique, sans y mêler la politique, la liberté et la révolution." Damit war der ganze Plan gescheitert, der ja seiner Bedeutung entsprechend in der Tages- und Fachpresse wohl beachtet wurde. — Weiteres in meinen Beiträgen über die Bibliothèque germ., sowie über Ztschr. als Völkerbrücken usw. (s. o. S. 309 Lit.).

Die „Berichtigung" von Görres betrifft also — wie wir nun gesehen haben — eine Angelegenheit, die zu einer wichtigen geistigen Bewegung gehört. Sie nimmt aber noch auf eine andere wichtige Sache Bezug, worüber ich S. 345 berichte.

7. Über die Hallische Literatur-Zeitung.

Diese Mitteilung hat zwar schon in Band III (1926) der vorliegenden Görres-Ausgabe ihre Erledigung gefunden, ist aber hier eingereiht, um ein vollständiges Bild der Görresschen Beiträge zur Goetheschen Allgemeinen Literatur-Zeitung zu bieten.

Anmerkungen zur Heidelberger Vorlesungs-Ankündigung.

177, 5. Der hier beginnende Satz geht S. 178, 7 zu Ende; zu dem Nebensatz „Wie das All . . .“ (177, 5) kommt S. 178, 3 der Hauptsatz: „darüber . . .“

Die Vorlesungs-Ankündigung ist hier nicht nur wegen ihres Zusammenhangs mit der Görresschen Naturphilosophie überhaupt, sondern auch mit der „Exposition d'un système d'ontologie“ (im vorliegenden Bande S. 203 ff.) wiedergegeben. In dem von G. Müller herausgegebenen Band III (1926) der Ges. Schriften von Görres steht diese Ankündigung in den Anm. S. 474 ff.; vgl. dazu Müller S. XVII ff. und S. 477 f. Schellberg hatte die Ankündigung schon 1911 in seinem II. Auswahl-Band in den Anm. S. 714 ff. abgedruckt; vgl. dazu Schellbergs Angaben in seinem I. Auswahl-Band S. LIV, wo auch die Vorlesungen selbst mitberücksichtigt werden (s. auch Schellberg II 594 f.). Schelling nannte die Ankündigung ein „wahnsinniges Programm“ (Schelling, Aus seinem Leben 1870 II S. 137, nach M. Koppel S. 68; auch schon bei Schellberg 1911 I S. LIV).

Über die Vorlesungen, die vielfach Naturwissenschaft und Naturphilosophie betrafen, seien noch zwei bisher noch nicht herangezogene Urteile mitgeteilt. An den Geschichtsforscher Johannes von Müller schreibt sein Bruder J. Georg am 1. Juli 1807 aus Schaffhausen, Görres habe in Heidelberg ein „Kollegium über das Weltgebäude“ mit folgenden Worten begonnen: „Meine Herrn, es gibt nur zwei Classen von Menschen, 1. die mit poetischem Geiste gesalbet sind, 2. die Philister“ und so sei er zu seiner „Metaphysik des Weltgebäudes“ übergegangen. Der Briefschreiber nennt Görres in diesem Zusammenhang einen „philosophischen Laffen“ (Briefwechsel der Brüder J. Georg Müller und Joh. von Müller 1789—1809, herausgeg. von Ed. Haug; Frauenfeld 1893, S. 419).

Das zweite Urteil über Görres' Heidelberger Zeit findet sich in einem Briefe aus Heidelberg vom 2. März 1809, und zwar von Unterholzner an den Pädagogen Herbart: „Höheres wissenschaftliches Streben ist hier viel weniger als in Göttingen zu Hause, sofern man nicht das dafür ansehen will, daß vorzüglich die Mediciner von Görres (der jedoch jetzt wieder nach Cölln [in Wirklichkeit nach Koblenz] zurückgegangen ist) mit einem Hange zu philosophischen Träumereien angesteckt worden sind“ (S. 42 Band XVII [1912] von Herbarts Sämtl. Werken [= Band II des Briefwechsels H.s, hrsg. von Th. Fritzsch]). Diese zeitgenössische Bemerkung über Görres' Einfluß auf die Mediziner stützt die ähnliche spätere Bewertung der Görresschen «neuen Begründung der Gesetze des Lebens» durch Rud. Virchow, worauf ich im Görres-Band II erste Hälfte (1932) S. XXVII und S. 351 hinwies.

Anmerkungen zu Görres' naturphilos. Beitrag in den Heidelbergischen Jahrbüchern

Okens Naturphilosophie.

Mit Schellberg (II S. 579) bin ich der Überzeugung, daß dieser anonyme Beitrag von Görres stammt. —

Görres' Besprechung der Okenschen Naturphilosophie ist von besonderer Bedeutung und zwar in vielerlei Hinsicht; ich habe sie daher — wenigstens z. T. — schon in der Görres-Festschrift von 1926 als einen wichtigen Beitrag zum Kapitel Görresscher „Charakteristiken und Kritiken" wiedergegeben. Diese Oken-Besprechung ist klar, scharf, schlagend, entschieden, sprühend, witzig, ironisch, dabei sehr ernst im Punkte Gott und Religion, voller Streben nach Gerechtigkeit, daher bei allem Tadel auch öfters anerkennend, selbständig, nicht nur kritisierend, sondern die eigene Görressche Auffassung kräftig herausstellend und begründend. Wie bei so manchen andern Aufsätzen von Görres, zumal Besprechungen, wird man hier an Lessing denken, den Görres in der Aurora geradezu feiert, man beachte hierbei noch, was er 1804 über „Deutsche Critik" sagt und klagt [Görres-Band III S. 95 f.; desgleichen in der Vorrede zur Expos. d. Physiol. im vorliegenden Bande S. 5.].

Wer sich in die Görressche Naturphilosophie einlesen will, der nehme zunächst die kleineren Abhandlungen vor: die neue Begründung der Gesetze des Lebens, die Exposition d'un système sexuel, die vorliegende Besprechung der Okenschen Naturphilosophie (vgl. Band II erste Hälfte S. XIX, 10). Er wird sie mit Genuß in sich aufnehmen.

Einen Nachteil freilich hat die Oken-Besprechung gegenüber den „Gesetzen des Lebens" und dem „Système sexuel": sie ist äußerlich gar nicht gegliedert. Aber die innere Gliederung wird man bald herausfühlen.

Görres war schon seit seiner Heidelberger Dozenten-Zeit Mitarbeiter der Heidelberger Jahrbücher (vgl. W. Schellberg: Band II [1911] S. 578 ff.); die Oken-Besprechung ist unter seinen Beiträgen allerdings der einzige naturphilosophische Aufsatz. Man merkt aus seinem Ton gegenüber „den Naturphilosophen", „den heutigen Naturphilosophen" einen gewissen Abstand von der Naturphilosophie. Aber die innere Beziehung zu ihr ist natürlich noch durchaus lebendig; die Schriften Okens, über dessen „Übersicht des Grundrisses des Systems der Naturphilosophie" er sich ja fünf Jahre zuvor in der Jen. Allg. Lit.-Ztg. geäußert hatte (s. o. S. 167—169), boten ihm eine gute Gelegenheit, sein altes Thema weiter zu erörtern.

Über Oken (1779—1851) schreibt Görres am 5. November 1808 an Villers: „Die Recension meiner Physiologie mag von Oken seyn, sie ist die beste, die noch über eine meiner Schriften gemacht worden, und ihre Meinung ist à peu près die meinige! Sie ist sehr billig und ordentlich und gescheit abgefaßt und daher auch die erste unter allen, die ich ganz ausgelesen habe, eine Ehre, die noch keiner vor ihr widerfahren ist" (in Isler's Villers-Biographie S. 82 ff.; vgl. den Abschnitt „Görres und Oken" in meinem Beitrag zu Görres-Festschrift 1926, ebenso die diesbezüglichen Stellen in meinen Anmerkungen Görres-Band II erste Hälfte S. 351).

Die erste der beiden Okenschen Schriften wird von Görres als „Serienschrift" (184, 13) wegen ihrer starken Ausfälle gegen Newton scharf beurteilt (184, 17—41). Newton wird wegen seiner mathematischen Verdienste, seiner „unvergänglichen Werke", seines „klassischen Scharfsinns" gefeiert (184, 18 ff.). Bei der zweiten Okenschen Schrift beanstandet Görres ihre Kennzeichnung als die eines „Lehrbuches" (185, 22); ein Lehrbuch muß geprüfte und allgemein anerkannte Sätze enthalten (185, 24; über Lehrbuch auch 197, 33; 198, 25). Scharfe und schärfste Tadel finden sich u. a. 185, 30 —

186, 19; 186, 30 — 187, 14; 190, 1; 190, 34; 197, 38; 200, 22; daneben steht mancherlei Anerkennung: 185, 5; 185, 27; 195, 5; 197, 19; 197, 25. Kritik der „heutigen Naturphilosophie" verschiedentlich z. B. „Dithyrambische Floskeln" (198, 14), 194, 44; 198, 33; 200, 2.

Daß Görres' scharfe Kritik gegenüber Oken berechtigt ist, leuchtet ohne weiteres ein. Man könnte aber noch fragen, ob die damalige Zeit auch so dachte wie Görres, oder ob sie milder urteilte. Als Antwort diene die Besprechung, die Oken selbst über die „Philosophische Darstellung der Harmonien des Weltalls" [von J. E. Berger, Altona 1808; XL + 212 Seiten] in den Heidelberg. Jahrbüchern d. Lit. für Theol., Philos. u. Päd. I Bd. 1809 S. 12 ff. geboten hat. Daß „Prof. Oken" wirklich der Verfasser jener Besprechung ist, steht zweimal im Inhaltsverzeichnis; unter die Besprechung selbst ist kein Name und auch kein Zeichen gesetzt. — Oken beginnt mit einer Verurteilung des „naturphilos. Strudels, der vor mehreren Jahren hervorgebrochen"; jetzt erhebt sich ein neuer naturphilos. Schwarm; er „bläst Seifenblasen an Blasen und erkennt in jeder eine Welt, denn sie ist eine Sphäre, und eine Sphäre ist alles, und alles ist in den Ideen, und alles ist selbst die Idee, welche wahren vortrefflichen Zauberformeln die Vielen an sich gerissen haben, und nun bey jedem Knochen und bey jedem Stiele von der Gleichheit mit den Ideen und mit den Sphären der Welt schwatzen. Man fabelt so hohl und formal von allen einzelnen Naturdingen, wie man je zuvor . . . phantasirt hat". Oken braucht Ausdrücke wie „unwürdig, lächerlich, höchst widerliche taumelige Sprache, Quark, Schaum, Bombast, jämmerlich, Unsinn, Ekel". Er fordert: „Zuerst mathematisch klar, und bestimmt und konsequent"; er fordert Ausreifung der Gedanken, Kürze der Darstellung.

Man bedenke, daß Görres, der ja schon 1805 Oken kritisiert hatte, diese Okenschen Urteile lesen mußte, da er nicht nur Mitarbeiter der Heidelberg. Jahrbücher überhaupt, sondern auch noch insbesondere desselben Jahrgangs derselben Abteilung war. Görres sah, was Oken 1809 richtig forderte, scharf kritisierte und — in demselben Jahre — selber veröffentlichte! Oken, der als Kritiker klaren Blick besitzt, bietet selber in seiner Naturphilosophie „Quark, Schaum, Bombast, Unsinn" bis zum „Ekel" — [Man erinnere sich der Anerkennung Rudolf Virchows für Oken, während Görres von V. getadelt wird, wohingegen Hans Driesch ein sehr scharfes Urteil über Oken fällt; s. Band II 1. Hälfte S. 351.]

Görres erörtert in seiner Besprechung zunächst seinen eignen Begriff der Induktion (183, 14), die „herrliche Gabe großer Naturforscher" (183, 15); diese „wissenschaftlichen Künstler" (183, 26) werden überragt von „einem Größeren", der „des Sammelns und Experimentierens nicht mehr bedürftig, den Plan zum Ganzen" ausführt (183, 29). Zwei Gattungen von Naturforschung (183, 30) vereinigt die Induktion (183, 38). Die Spekulation ist „vor der Hand ganz unbekümmert, ob die Phänomene ihnen [den aufgestellten Gesetzen] entsprechen oder nicht" (183, 41); sie muß die „ewige Harmonie" der drei Ideen Wahrheit, Schönheit, Tugend festhalten, worin allein das Absolute liegt (184, 3 u. folgende). Nur die Idee der Wahrheit ist der Naturphilosophie „zugekehrt" (184, 3).

Nach dieser allgemeinen Einleitung kommt Görres zur Besprechung der Okenschen Schriften. Er betont nochmals scharf, „daß die Naturphilosophie in ihrer Einseitigkeit nur die Idee der Wahrheit beachte . . ." (187, 31); ihr Gebiet: „der Weltbau im Großen und Kleinen, soweit er dynamisch, mechanisch und chemisch ist . . ." (187, 35). Man sieht auch in Okens Lehrbuch „den Irrtum" der Naturphilosophen, „wenn sie die absolute Einheit mit der absoluten Identität verwechseln" (188, 40); Okens Grundirrtum besteht darin, daß er „sein Absolutes einzig aus der Idee der Wahrheit, aus dem Prinzip der Notwendigkeit nimmt, welche doch selbst nur ein Reflex des Absoluten sein kann" (197, 43; s. auch 188, 29; 190, 2).

Mit größtem Nachdruck spricht Görres von Gott, „der die freie Macht hatte, uns in diese [notwendigen Denk- und Schluß-]Formen zu gießen, sich aber selbst von unsrer Weltanschauung auf beliebige Weise zu dispensieren“ (187, 24). — „Es sei hier gesagt, daß Gott ewig nie der Gegenstand der Philosophie werden könne . . .“ (188, 23). In den Gebieten des Schönen und Guten „ist keine Evidenz mehr, wie auch keine Naturphilosophie. In der Harmonie (von) . . . Wahrheit, Schönheit und Tugend liegt allein das Absolute; . . . (ein) Irrtum, daß das Absolute gleich dem Göttlichen sei“ (188, 18 . . . vgl. auch 186, 26; 186, 29; 189, 38). „Das leichtsinnige Spiel, welches die Naturphilosophen mit dem Worte Gott, göttlich, heilig usw. treiben, möge für immer ein Ende nehmen“ (189, 38; Okens Satz: Gott ist = Nichts (185, 34) nennt Görres spottend „herkulisch“); S. 190, 34 spricht Görres von dem „Unwesen, . . . das der Verf. (Oken) mit dem Worte Gott . . . treibt.“ In Okens Rekonstruktion „kann Gott nie befangen sein, weil er sonst unter die Bestimmungen . . . der Vernunft gemischt würde, was eine Entheiligung wäre“ (191, 12). Bei der Frage nach der Herkunft der Harmonie von Wahrheit, Schönheit und Tugend „finden wir uns an der Grenze der Spekulation, welche allein die Religion wieder öffnet“ (S. 191, 20 . . .). Der Verfasser Oken — sagt Görres — kenne gewiß außer seiner arithmetischen Weltordnung noch eine schönere und bessere: in Pflicht und Gewissen, in sich selber; „die Freiheit und der Wille des Menschen [also die Freiheit des menschlichen Willens] sei kein Gegenstand für die Regel de tri (187, 14 . . . s. auch S. 199). Oken „wird überhaupt der Theologie, welche mit den fünf (Rechen-)Spezies nicht die geringste Verwandtschaft hat, die göttlichen Eigenschaften überlassen und das der Religion (an-)heimstellen, was ihm zu konstruieren so übel gelungen ist“ (187, 26). —

Das stark und warm flutende Leben ist stets Görres auch in dieser Oken-Besprechung deutlich vor Augen, so wie es das z. B. Nicolai Hartmann in seiner „Philosophie des deutschen Idealismus“ (1923 [Band VIII der Reihe „Geschichte der Philos.“, Verlag W. de Gruyter] S. 188) für die Romantik überhaupt als Kennzeichen hinstellt. Merkwürdig übrigens, daß Nic. Hartmann aus der Schellingschen Schule nur Friedrich Schlegel, Hölderlin und Novalis nennt — keinen Görres (bei der Stelle über die Aphorismen wird man rein äußerlich an Görres erinnert. Auch das „ahndende Gefühl des Wahren“ [197, 27] ist durchaus romantisch). Dagegen behandelte Rud. Gottschall in seiner Dtsch. Nat.-Lit. (1851 I. Bd.) im (Philos.-)Abschnitt „Schellingsche Schule“ am ausführlichsten Görres.

Görres' Sinn für Mathematik zeigt sich an einer ganzen Reihe von Bemerkungen, so bei dem Lob für Newton (184, 19 . . .), in dem Bilde der Tangente (186, 26), und ähnlichen Vergleichen, z. B. aus der Differential- und Integralrechnung 190, 8; 8; 195, 28 . . .; 195, 37), in dem Wort vom „mathematischen Gehalt“ (198, 11), vom Sinn der Formel + o — (189, 24), vom Unendlichen als „Grenze für den Mathematiker, aber nicht für den Philosophen“ (199, 30).

Daß Physik und Chemie, überhaupt Naturwissenschaft auch hier eine wichtige Rolle spielen, braucht nicht noch belegt zu werden. Und endlich: immer wieder taucht die Frage naturwissenschaftlicher Methode: Empirie und Spekulation auf, die geradeswegs ins naturphilosophische Gebiet hineinführt.

183, 24. Sorites = Kettenschluß (Logik).

—, 30. Man beachte diese Auffassung von 2 Arten der Naturforschung (1. anatom., 2. physiol.), die einander stützen müssen (183, 35)!

193, 27. Holunderkügelchen: bei Reibungselektrizität.

194, 39. „Was soll es dann nützen, ein Phänomen durch das andere erklären zu wollen . . .? Sind uns diese deutlicher, als jene?“ — Man vergleiche mit diesen Sätzen von Görres (1810) jene des Kritikers der Görresschen Expos. d. Physiol., vier Jahre

früher geschrieben: „Rec. glaubt daß solche Aeußerungen [über die Projektion des Weltbaus in den lebenden Organismus: Astronomie und Physiologie] sehr oberflächlich seyen, . . . Wir sollen leichter in den Gestirnen lesen, als in dem uns verwandtern Erdenstoffe, und wer das, was ihm zu Dienste ist, nicht kennt, soll diese Bekanntschaft mit den Regenten der Welt erlangen!" [Med.-chirurg. Ztg. 1806, IV S. 291, s. auch S. 298; s. o. S. . . .] Also: was Görres hier Oken vorhält, das wurde früher gerade Görres vorgehalten!

195, 19. Azot = Stickstoff (s. 195, 21).

197, 9. leidner = Leydener.

200, 24. Reibkissen und Konduktor: bei Reibungselektrizität; Zero = Null oder „Nullwert" (der deutsche Ausdruck z. B. 195, 39).

Anmerkungen zur Exposition d'un système sexuel d'ontologie

Zur Geschichte dieser Schrift (vgl. die Anm. zu „Berichtigung" oben S. 336 ff.).

Die erste Andeutung darüber findet sich im Briefe vom 6. Februar 1804 an den Frhrn. v. Aretin: „ein Bericht (Rapport), den Masson über meine Schriften an das Nationalinstitut [zu Paris] machte . . . Die Schrift hat noch nicht die Presse verlassen"; dann „erzählt" Görres im Briefe vom 3. Februar 1805 an Aretin „über das endliche Schicksal meines Rapport an das Institut"; die Schrift war in der Philosophen-Klasse des Institut National de France und dann später in der Naturforscher-Klasse vorgebracht worden, ja die einzelnen Mitglieder des Instituts hatten je ein Stück der Schrift erhalten, wie aus Görres' Brief an Villers vom 15. November 1805 hervorgeht: „Sie sehen — — —, daß das Schweigen des Instituts über Massons Rapport mich wenig angefochten haben mag; ich hatte es kaum anders erwartet [in der Tat schreibt Görres in diesem Sinne schon am 6. Febr. 1804], und die viele Mühe, die mich die Uebersetzung kostete, ist durch die Klarheit belohnt, zu der ich während der Arbeit notwendig gelangen mußte. Jetzt bin ich schon wieder weit jenseits seiner Region. Masson mag die Exemplare von den ehrenwerten Mitgliedern wieder einsammeln, damit ich sie als Maculatur verkaufe und wenigstens etwas von den Druckkosten wieder herausbringe. Die Herren haben recht, daß sie sich an den deutschen Pferdenüssen die Zähne nicht ausbeißen mögen." Weitere Auskunft über „meinen Rapport" [s. o. Brief v. 3. 2. 1805], den also Masson vorgetragen, gibt Görres' „Berichtigung" der Halleschen Allg. Lit.-Ztg. [s. o. S. 171 f.], wo auch noch das „beigelegte organische Schema [= übersichtstafel]" erwähnt ist.

Mit diesen Aussprüchen und Erklärungen von Görres ist seine Urheberschaft der Exposition d'un système sexuel d'ontologie, extrait et traduit de l'ouvrage du Professeur Goerres festgestellt.

Ich habe diese völlig vergessene, weder von Görres selbst wieder erwähnte, noch von seinem Sohne oder einem späteren Forscher gekannte oder genannte Schrift seit 1926 gesucht (s. meine Beiträge in Görres-Festschrift S. 141, Archiv f. Gesch. d. Naturwiss. 1927 [„zur Görreskunde"], Germania vom 30. Juli 1927 und vom 28. April 1928); endlich habe ich sie gefunden: sie ist zweimal in der Bibliothèque Nationale zu Paris vorhanden — unter zwei verschiedenen Standortsbezeichnungen — und einmal im British Museum zu London. Auf meine Anfrage bei der Auskunftsstelle der deutschen Bibliotheken (Berlin) erhielt ich den Bescheid, daß sie auf keiner deutschen Bibliothek [d. h. der Auskunftsstelle angeschlossenen] vorhanden sei. Ich gebe die

Hoffnung noch nicht auf, daß sie sich doch noch in Deutschland auf einer kleinen, vielleicht privaten Bibliothek, etwa in Beständen von Aretin oder Dalberg, findet.

Daß die Schrift in Paris ist und sogar zweimal, erklärt sich leicht; hier wurde sie ja vorgelegt, an die Mitglieder des National-Instituts verteilt und in (mindestens) zwei Sitzungen verhandelt. Von Institutsmitgliedern ist sie offenbar in die Nationalbibliothek gekommen. — Ebenso wird sie durch ein auswärtiges Mitglied aus England nach London gekommen sein; Nicholson, der Fourcroys Chemietafeln ins Englische übersetzte — wie Görres dieselbe ins Deutsche —, war damals ein solches auswärtiges Mitglied; deutsche Mitglieder zu jener Zeit waren Klopstock, Karl Theodor v. Dalberg, A. v. Humboldt; Dalberg wurde Klopstocks Nachfolger; Humboldt hielt im National-Institut Vorträge.

Auf den beiden Pariser Stücken ist den Tatsachen entsprechend angegeben, daß weder Erscheinungsort noch -jahr darauf vermerkt sei [„n. l. n. d."]; auf dem Londoner Stück aber steht: [„Paris? 1804?"]; diese Vermutungen sind beachtlich; einzig in Paris wurde die Schrift vorgelegt und zwar im Jahre 1804, vielleicht noch Anfang 1805; daß sie in Koblenz gedruckt wurde, wie ich nach dem ganzen Zusammenhang und auch nach den Schrifttypen [wie in der Chemie-Übersetzung] für höchst wahrscheinlich halte, hätte ja erst aus dem von 1874 an veröffentlichten Görresschen Briefwechsel erschlossen werden können.

Übrigens darf bei dieser Gelegenheit angemerkt werden, daß wohl das British Museum, aber nicht die Bibliothèque Nationale die Görressche deutsche Übersetzung der Tableaux synoptiques de chimie von Fourcroy, der doch in Paris an hervorragender Stelle gewirkt hat, besitzt!

Daß Görres die Schrift französisch schrieb, genauer: die Hauptsätze seiner Philosophie ins Französische übersetzte, ist verständlich aus dem Zweck der Schrift: die Franzosen sollten auf die deutsche Philosophie und Wissenschaft aufmerksam gemacht, die Schrift sollte als „Rapport" im Institut Nationale vorgetragen werden. Auch A. v. Humboldt z. B. schrieb wissenschaftliche Abhandlungen französisch, desgleichen der Rübenzuckerfachmann Achard, Direktor der physikal. Klasse der Akad. der Wiss. zu Berlin, ferner der Math., Physiker u. Philos. Suckow (1721—86), Prof. an d. Univ. Erlangen, sowie K. Th. v. Dalberg als Statthalter in Erfurt, letztere etwa in der Zeit noch wie Friedrich der Große seine Oeuvres. — Görres erreichte auch seinen Zweck: das Institut Nationale beschloß ja, unter der Leitung des Instituts die Zeitschrift Bibliothèque germanique zur Vermittelung deutscher Literatur an die Franzosen herauszugeben und wählte dazu die vielgliedrige Schriftleitung, von der oben in den Anm. zur „Berichtigung" die Rede war. Überhaupt steht ja die Görressche Schrift mit der in der „Berichtigung" besprochenen Angelegenheit der Bibliothèque germanique im engsten Zusammenhang: letztere Vermittelungs-Zeitschrift wäre ohne diese Görressche Exposition d'un système sexuel d'ontologie nicht geplant worden. Görres errang in Frankreich einen Erfolg für die deutsche Wissenschaft.

Beschreibung der Schrift.

Es ist eine kleine Schrift von 32 Seiten, wie schon gesagt: ohne Druckort- und Jahresangabe; die Seite ist fast 21 cm zu 17½ cm groß. Der Drucksatz ist in gewöhnlicher Antiqua ausgeführt, Namen und Hervorhebungen in Kursivschrift. Die umfangreiche Übersichtstafel ist ungefähr auf Seitengröße zusammengefaltet und an den Rand der letzten Seite leicht angeklebt.

Der Titel auf unserer Seite 201 ist die bildgetreue Wiedergabe des Titels auf der Görresschen Schrift selber; freilich steht dieser Titel bei Görres nicht auf einem besonderen Blatt, sondern nimmt das obere Drittel seiner Seite 1 ein.

Die Gliederung der Schrift — ohne Angabe des männlichen und weiblichen Prinzips —:

Erster Abschnitt. Hauptarten des Absoluten: ideelle und reelle Natur, Intelligenz (Genie), Stoff-Universum (Sonnenwelt), zwischen beiden: die organische Natur S. 203—208.

Abschnitt A. Ideell: Sphären des reinen und des empirischen Bewußtseins. Reell: Planeten- und Gehirn-Sphären (Untergruppen A erste —, B zweite —, C dritte Potenz = puissance). S. 208—217.

Abschnitt B. Ideell: Sensualität. Reell: sensualer Organismus. S. 217—219.

Abschnitt C. Ideell: Leben (bis Vegetation). Reell: „vitaler" Organismus (bis vegetativer Organismus). S. 220—223.

Letzter Abschnitt. Allgemeiner Organismus der Natur = „organische Natur" (siehe Ersten Abschnitt) mit den Untergruppen: A Mensch, B Tier, C Pflanze (Vegetation). S. 223—225.

Von den vielen Druckfehlern bei Görres wurden nur die schlimmsten verbessert; die Görressche Schreibweise ist für diese Fälle in den Lesarten angegeben. Die übrigen Druckfehler kommen wohl zum allergrößten Teil zu Lasten der kleinen Koblenzer Druckerei, die m. E. die Schrift gedruckt hat; denn nach den Äußerungen von Görres ist das höchst wahrscheinlich und außerdem sind die Schrifttypen dieselben wie in der Chemie-Übersetzung, die ja bestimmt in Koblenz gedruckt ist (siehe Band II erste Hälfte, 1932).

Die Druckfehler beziehen sich hauptsächlich auf Akzente; entweder fehlen dabei Akzente oder es stehen falsche Akzent da, z. B. a statt à, où statt ou (oder umgekehrt), mu statt mû, embléme statt emblème. Auch andre Fehler kommen vor, z. B. paralelement statt parallelement, hidrogéne statt hydrogène, percoivent statt perçoivent. Verschiedentlich ist noch die alte Schreibweise angewandt: paroit, connoissance, foible statt der neuen, noch jetzt üblichen und im allgemeinen auch von Görres angewandten parait, connaissance, faible.

Der Text ist absichtlich mit den Druckfehlern wiedergegeben; in dieser Form bekamen ja die Mitglieder des Institut National de France die Görressche Schrift zu Gesicht.

Beschreibung der Übersichtstafel am hintern Deckel und ihr Zusammenhang mit dem Text.

(Vgl. auch den Plan der Übersichtstafel S. 350—351)

Die große Übersichtstafel L'Absolu — in Wirklichkeit rund 1 m zu ½ m groß, in Negativ-Nachbildung (an dem hinteren Deckel unseres vorliegenden Bandes) auf 6/10 verkürzt — zerfällt in 43 kleinere Tafeln oder Einzelübersichten; diese habe ich auf dem Plan — gewissermaßen nach ihrer Zeile von links nach rechts, ohne Rücksicht auf den inneren Zusammenhang — mit arabischen Ziffern durchnumeriert; diese Nummern stehen jeweils in der linken oberen Ecke der Umrißfiguren, also der Quadrate und Rechtecke (nur die Einzelübersichten Nr. 1 und 3 in der obersten „Zeile" haben keine Umrißzeichnung). Die Einzelübersicht 2 („Nature organique"), in der obersten „Zeile", ist die einzige, die in der Mitte steht; alle andern sind auf die linke und die rechte Hälfte verteilt. Die linke Hälfte umfaßt die Nature idéelle, die rechte Hälfte die Nature réelle; beide kommen ganz unten bis zur Végétation bzw. zum entsprechenden Organisme végétatif und münden so in den Ausgang der Einzelübersicht Nr. 2 oben: Nature organique, wodurch sich der Ring der ganzen Überschau L'Absolu schließt.

Die Zahlen I, II, III geben jeweils den Zusammenhang einer Trichotomie an; nur bei Nr. 32—33—34 und bei Nr. 35—36—37 sind die Trichotomien mit 1, 2, 3 bezeichnet. Die Seitenzahlen (z. B. „S. 208") beziehen sich auf den Text. Die Hauptabschnitte A, B, C der linken Seite („Ideell") entsprechen jenen der rechten Seite („Reell"); nur

hat der Abschnitt A „Conscience" („Ideell", also linke Seite) noch die Untergruppen: A Conscience pure [Nr. 4—5—8] und B Conscience empirique [Nr. 10—12—13]. Die im Text S. 209—213 vorkommenden Gruppenbezeichnungen A, A, B, B, C, C sind unabhängig von den bisherigen Bezeichnungen; nur Gruppe A S. 209, 39 stimmt zufällig mit Untergruppe A Conscience pure [Nr. 4—5—8] teilweise überein [S. 210, 30 auch B = Nr. 4—5—8].

Linke und rechte Hälfte der Tafel sind streng symmetrisch; die Anordnung der Trichotomien ist daher z. B. folgendermaßen:

II — III — I . . . . I — III — II
[nämlich Nr. 16 — 17 — 18 . . . . 19 — 20 — 21]

Auch innerhalb einer Hälfte gibt es besondere Symmetrien, z. B.:

(Nr. 4) Sphère aesthét. — (Nr. 5) Sphère intellect.

(Nr. 8) Sphère morale.

(N. 10) Sphère morale.

(Nr. 12) Sphère aesthét. — (Nr. 13) Sphère intellect.

[In diesem Beispiel trifft allerdings Görres folgende Anordnung der Zahlenbezeichnung: Sphère intellect. beide Male „I", Sphère morale einmal „II", das andere Mal „III", Sphère aesthet. „III" bzw. „II"].

Jede Hälfte zeigt drei Gruppen von Trichotomien: Gruppe A (links Conscience, rechts Planète; in der Überschrift über Nr. 6 und 7 fehlt vor „Planète" der Buchstabe „A"), Gruppe B (links Sensualité, rechts Organisme sensuel oú animal), Gruppe C (links Vie, rechts Organisme vital). Im untern Teil der Gruppen B kommen Tafelpaare vor (Nr. 22—23 und Nr. 24—25), sonst gibt es nur Trichotomien.

Daß es bei dieser strengen Symmetrie und Trichotomie, Positivität und Negativität, Männlichkeit und Weiblichkeit usw. nicht ohne Künstlichkeit, ja Zwang abgeht, ist nicht zu übersehen; dabei ist noch gar nicht eine von Görres' Hauptgedanken (Expos. d. Phys.) gemeint: Projektion der äußeren (Sternen-) Welt in die innere (physiologische) Welt.

S. 203: Haupt- und Zwischenüberschrift; Schelling; Einzelübersicht Nr. 1.

S. 204: betrifft Nr. 2 und 3; der Abschnitt von Zeile 29 ab betrifft die Trichotomie 4—5—8 und die andern 10—12—13.

S. 205: Nr. 1.

S. 206 bis Zeile 17: Nr. 1; von Zeile 18 ab Nr. 3 und Nr. 2.

S. 207, 5—10: Nr. 6—7—9 und 4—5—8.

—, 14—24 (Abschnitt „I"): die Trichotomien zu A: 4 usw., B: 18, 16; C: 26, 28.

—, 25—37 (Abschnitt „II"): die Trichotomie 6—7—9.

— von Zeile 38 ab (Abschnitt „III") die Trichotomie 11—14—15.

S. 208 von Zeile 15 ab: („Platon") gehört hauptsächlich zu Nr. 8.

— von Zeile 26 ab: Nr. 4—5—8.

S. 209 von Zeile 10 ab: Nr. 6.

— von Zeile 27 ab: Nr. 6—7—9.

— von Zeile 39 ab: Nr. 4—5—8.

S. 210 von Zeile 13 ab: Nr. 6—7—9.

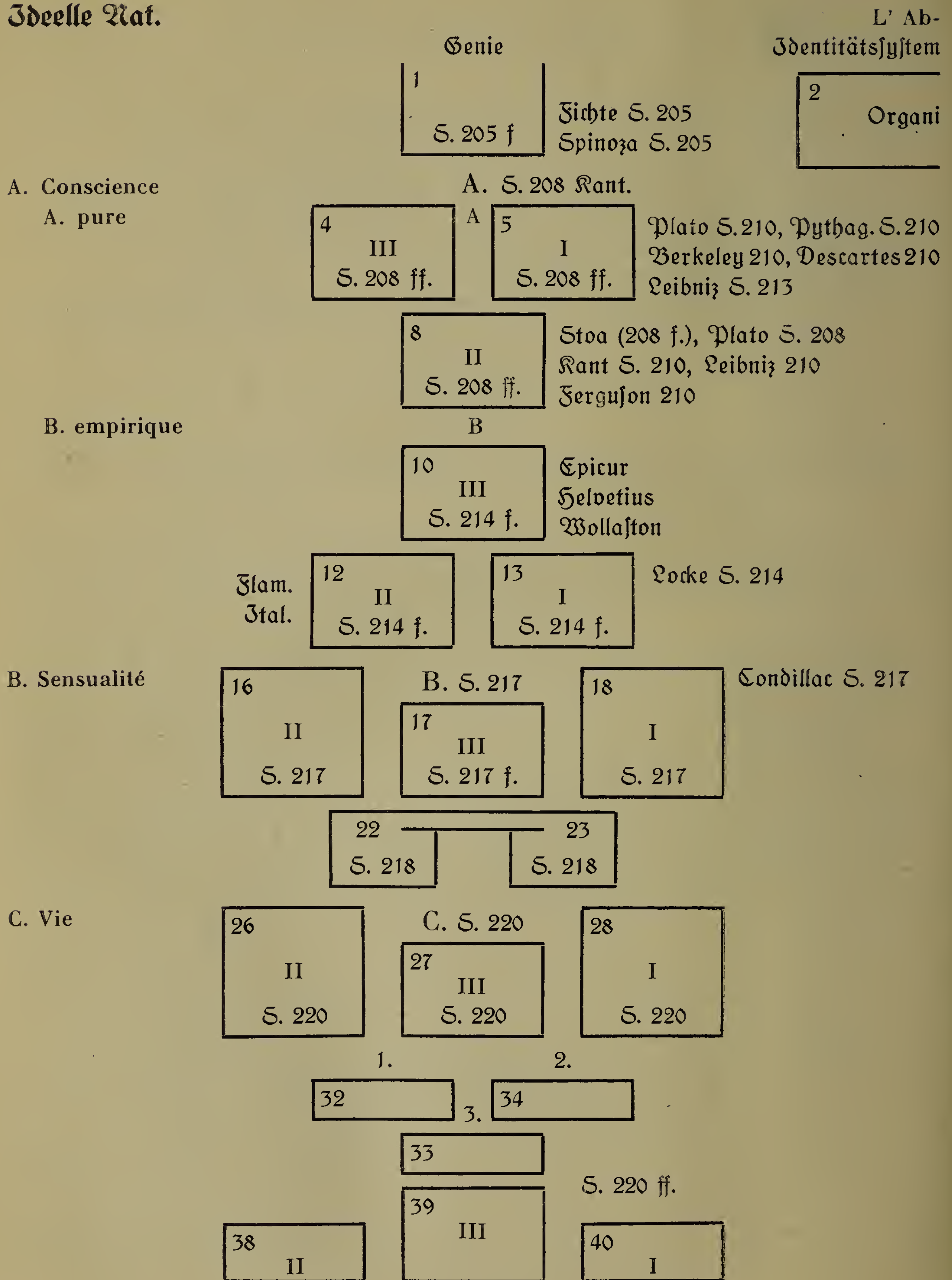
— von Zeile 36 ab: Nr. 4—5—8.

S. 211, 1—35: Nr. 6.
— Abschnitt B: Nr. 9.
S. 212 Abschnitt C: Nr. 7.
S. 213 Abschnitt C von Zeile 27 bis 214, 32: Nr. 5—4—8.
S. 214, 33 bis 215, 40: Nr. 13—12—10.
S. 216, 11 bis 217, 16: Nr. 11—14—15.
S. 217 Abschnitt B: Nr. 18—16—17 (dazu Nr. 22—23).
S. 218 von Zeile 9 ab: Nr. 20—19—21.
S. 219: Nr. 20—19—21, dazu 24—25. Zum Vergleich Nr. 11—14—15.
S. 220: Nr. 28—26—27 (dazu Nr. 32—33—34, Nr. 38—39—40).
S. 221: Nr. 29—30—31 (dazu Nr. 35—36—37, Nr. 41—42—43).
S. 222 von Zeile 42 ab: unter Nr. 42.
S. 223 von Zeile 4 ab bis S. 225, 42: Nr. 2.
Hier sind nur die hauptsächlichen Stellen angegeben; Andeutungen wurden übergangen.

* *
*

Nun folgt der Plan der Übersichtstafeln L'Absolu, die sich am hinteren Deckel befindet.

Plan der Übersichtstafel am hinteren Deckel.



Plan der Übersichtstafel am hinteren Deckel.

solu
Schellings S. 203

Reelle Nat.

2
sche Natur

Sol.
3
S. 20 ff.

A. S. 209

A. Planète

6 I S. 209 ff.

7 III S. 209 ff.

9 II S. 209 ff.

11 III S. 216, 219

14 I S. 216, 219

15 II S. 216, 219

B. S. 218

B. Org. sensuel.

19 I S. 218 f.

20 III S. 218 f.

21 II S. 218 f.

24 S. 219

25 S. 219

C. S. 221

C. Org. vital.

29 I S. 221 f.

30 III S. 221

31 II S. 221 f.

1. 2. 3.

35

37

36

S. 221 f.

41 I

42 III

43 II

Sinn und Bedeutung von Tafel und Text.

Von der großen Übersichtstafel kann man mit Görres sagen, „daß das Ganze ein Freskogemählde seyn soll, der Augenpunct in der Ferne, große Massen zusammengedrängt, das Allgemeine nur ausgeführt, vom Besondern nur das Nothwendigste zur Ausführung der Umrisse angegeben . . .“ (s. o. S. 5). Diese Worte, die sich auf das Buch Exposition der Physiologie beziehen, haben hier bei der Übersichtstafel wohl noch mehr Berechtigung. Wie alte und neuere Meister auf einem Bilde Himmel, Erde und Hölle darstellen, so zeigt uns hier Görres das Universum in seiner „ideellen, (organischen) und reellen Natur“.

Diese Übersichtstafel ist eine großartige geistige Leistung. Wohl gibt es auch damals Übersichtstafeln der Philosophie [siehe z. B. Band II erste Hälfte S. 358 f.]; wo aber ist noch eine derartige Schau des Alls? Der Text S. 203—225 enthält zwar noch manche wertvolle Gedanken, die auf der Tafel nicht zum Ausdruck kommen; aber man möchte doch — ähnlich wie bei Görres' Koblenzer Adresse 1817 — sagen: die Beigabe, nach S. 171 . . ., „das beigegebene organische Schema“ (also die Übersichtstafel), ist die Hauptsache und die Hauptschrift, der Text S. 203—225, ist nur die nebenherlaufende zugehörige Erläuterung.

Wenn es im Titel unserer Schrift heißt „extrait et traduit de l'ouvrage du Professeur Goerres“, so darf das nicht in dem engeren Sinn verstanden werden, als ob Stellen aus Görres' Gesamtwerk herausgezogen und wörtlich übersetzt seien. Das gibt es zwar ungefähr auch, z. B. die trinité: père, fils et esprit, S. 205, 20; dies ist aus den „Kunst-Aphorismen“ (II. Bd. erste Hälfte S. 162, 29) übernommen. Aber im allgemeinen ist das „extrait“ so gemeint: die Hauptgedanken von Görres sind aus seinen bisherigen philos. und naturphilos. Schriften herausgezogen, in ein einheitliches System gebracht und ohne Rücksicht auf den früheren Wortlaut ins Französische übersetzt; die Begriffe und begrifflichen Ausdrücke sind in der Hauptsache hier wie dort.

Unter dem ouvrage du Professeur Goerres sind folgende Werke zu verstehen: Aphorismen über die Kunst, Aphorismen über die Organonomie (und damit auch die Abhandlung „Gesetze des Lebens“), die damals noch nicht erschienenen Schriften Glauben und Wissen sowie Exposition der Physiologie, die damals im Manuskript oder Druck ganz oder teilweise fertiggestellt waren. In der großen Übersichtstafel haben wir also Görres' Philosophie-System schlagwortartig auf einen Blick vor uns, und entsprechend bietet der zugehörige Text diese Philosophie in den Hauptsätzen und Zusammenhängen.

Schade, daß Görres seine Exposition d'un système sexuel d'ontologie und zumal die große Übersichtstafel nicht seiner Expos. d. Physiologie in deutscher Sprache beigegeben hat! Seiner philosophischen Leistung wäre eine ganz andere Wirkung beschieden gewesen. Daß es nicht dazu kam, mag an mancherlei Gründen gelegen haben: Görres mochte sich nicht wiederholen („es will der Kreislauf [der Wiederholung] kommen, den ich so hasse“, Brief an Villers, 1. 8. 1808); es zog ihn, besonders in Heidelberg, bald nach dieser philosophischen Epoche, vielfach zu anderen geistigen Bezirken; vielleicht lag es auch an dem rein äußeren, aber schwerwiegenden Grunde der Kostspieligkeit (seine Familie hatte sich vergrößert: Guido, das zweite Kind, war im Mai 1805 zur Welt gekommen); von seinen Druckkosten der Expos. d'un système sexuel spricht er ja im Brief an Villers v. 15. 11. 1805 (s. o. S. 345). Die große Übersichtstafel wird wohl den Druck erheblich verteuert haben. Man muß es überhaupt hoch anerkennen, daß die kleine Lassaulxsche Druckerei in Koblenz diese Übersichtstafel so gut zu Werke brachte; es war eine Leistung, auf die sie stolz sein konnte, wenngleich in damaliger Zeit überhaupt viele Übersichtstafeln gedruckt wurden, auch manche in Koblenz (z. B. Gesundheitsregeln nach Hufelands Makrobiotik). Eine besondere Schwierigkeit für den

Setzer wird noch dazu Görres' kleine Schrift und seine „Tapeten"-Zusammenstellung geboten haben, wovon Görres selber einmal — im Briefe an A. v. Arnim v. 11. 5. 1810 — spricht [s. o. S. . . .]. Im Gegensatz zum Text der Exposition d'un système sexuel ist die Übersichtstafel ziemlich druckfehlerfrei; Görres selbst wird wohl die Korrektur scharf überwacht haben.

Die Darstellungsform der Übersichtstafel war Görres schon vom Gymnasium her geläufig; noch geläufiger wurde sie ihm durch die Übersetzung der chemischen Übersichtstafeln Fourcroys; selbst entworfen hat er Übersichtstafeln für die Kunst-Aphorismen und noch mehr für die Organonomie-Aphorismen. Aber diese sind nicht entfernt so großartig wie die vorliegende Gesamtübersicht. [Betr. der Übersichtstafeln überhaupt und insbesondere jener zu Görres' Zeit (Kant, Goethe, Abt v. Felbiger — der Tabellenfachmann, Schiller usw.) darf ich auf meine in der „Literatur" von Bd. II erste Hälfte genannten Arbeiten verweisen, auch auf meine Anmerkungen Bd. II erste Hälfte S. 360 ff.].

Daß Görres von Schelling herkommt, sagt er oft genug selbst, sagt er gleich zu Beginn seiner Ausführungen S. 203, sagt er an der Spitze seiner großen Tafel. In der Tat steht als Oberstes auf der Tafel „Innere Organisation eines Systems der Philosophie nach Schellings Methode" (aus der Jenaischen Allg. Lit.-Ztg., siehe Bd. II erste Hälfte S. 358) die „Potenz des Absoluten", bei Görres „L'Absolu". Daß Görres über Schelling hinausgeht, sagt er ebenfalls öfters (z. B. Brief v. 15. 11. 1805 an Villers, v. 24. 11. 1805 an Windischmann) und ist auch sonst anerkannt. Schelling, der sich gewiß — zumal in Leipzig 1796 und 1797 — noch nachträglich mit naturwissenschaftlichen Studien befaßte, konnte es mit Görres hinsichtlich der Naturwissenschaft nicht aufnehmen. Görres, wenn auch vielfach Autodidakt, hat viel eingehender als Schelling und nicht nur aufnehmend wie jener, sondern selbstschaffend Naturwissenschaft betrieben; das zeigt ja gerade auch das Naturwissenschaftliche Taschenbuch 1793 bis 95 im vorliegenden Bande. Einzelheiten sollen hier nicht erörtert werden; es sei auf die einschlägige Literatur verwiesen, zumal auf Dyroff (Einführung in die Kunstaphor. in Bd. II erste Hälfte, ferner Festschrift), Reiße (Weltanschaul. Entw., ferner Festschrift), Koppel (Diss. 1931), Dempf (Görres spricht z. uns. Zeit).

Von andern deutschen Philosophen nennt Görres noch Leibniz, Kant, Fichte, außerdem — und zwar nur im Text, nicht auf der Tafel — die Naturforscher Achim v. Arnim, Gall, Herschel und Ritter; von Griechen nennt er Pythagoras, Plato, die Stoa und Epikur; von Franzosen nicht nur Condillac, sondern auch Descartes und Helvetius (vgl. hierzu S. 171—172 dieses Bandes); von Engländern: Berkelay, Locke, Ferguson, Wollaston; endlich noch Spinoza. Dazu kommen — nur im Text — noch Volta sowie Van Marum. In Text und Tafel stehen außerdem: Galvanismus, damit also mittelbar Galvani, ferner die flämische und die italienische (Maler-) Schule; Plato und Kant werden auf der Tafel je zweimal genannt [in bzw. über Nr. 5 sowie in Nr. 8].

Bei Görres' Philosophie (Ontologie) fällt die starke Betonung der Naturwissenschaft auf (natur-philos.): auf der großen Übersichtstafel ist nicht nur die rechte Hälfte („reelle Natur") naturwissenschaftlich-medizinisch — auch in der linken „ideelle Natur") bemerkt man in den mehr oder weniger psychologischen Teilen B (Sensualität) und C (Leben) viel Naturwissenschaftliches; beide Hälften münden in das vegetabilische Gebiet. In dieses Gebiet mündet auch noch die kleine Tafel Nr. 2: „organische Natur", die eine sehr beachtliche Darstellung des Tierreichs bietet, wobei schlechtweg nach Linné der Mensch — ohne irgendwelche „monistische" Absicht — bei den Wirbeltieren mit aufgezählt wird. Das Pflanzenreich ist nur kurz erwähnt.

Viele Einzelgebiete der Mathematik, Naturwissenschaft und Medizin sind berücksichtigt: Astronomie und Physiologie, dabei Physik, Chemie, Zoologie; Geologie, die in der

„Expos. d. Physiol.“, immerhin eine Rolle spielt, wie auch noch Geographie, ist nur angedeutet (Nr. 6 und 7). Von Einzelgebieten der Philosophie kommen in Betracht: systemat. Philos., Psychologie, Logik, Ethik, Aesthetik — mit Ausblicken ins Gebiet der Theologie, des Rechts, der Geschichte, der Wissenschaftslehre, der Technik im weiteren Sinne, der Mythologie. [Daß Görres nach der Heidelberger Zeit in Koblenz über Naturrecht „las“, d. h. Vorlesungen hielt, sagt er in seinem Briefe vom 1. Febr. 1809 an Arnim].

Der Ausblick ins Mythologische ist noch besonders beachtlich: hier offenbart sich Görres wie in „Glauben und Wissen“ als (angehenden) Orientalisten. Wenn man bedenkt, daß er die Vorrede zu „Glauben u. Wiss.“ im September 1804 schrieb, daß die Expos. d'un système sexuel d'ontologie im Februar 1804 beim Drucker war (Ges. Schr. VIII. Bd. [1874] S. 6), so wird es schwer sein zu sagen, bei welcher dieser Schriften zuerst Görres auf morgenländische Mythologie einging. Die Expos. d. Physiol. nimmt bezug auf die Edda (s. o. S. 19, 28; siehe auch Yggdrasil S. 17, 31).

203, 27. ideelle und reelle Natur: in der Expos. d. Physiol. spricht Görres von geistiger und materieller Natur (s. o. S. 19, 22 bzw. 19, 19). Auf der großen Übersichtstafel heißt es gleich obenan entsprechend: Intelligence — Matière (Univers).

204, 2. organische Natur: auch in der Expos. d. Physiol. als „das Dritte“ (s. o. S. 61).

205, 20. Trinität der Mythologie: s. Kunstaphorism. Bd. II erste Hälfte S. 162, 29.

—, 23. Philosoph, Poet Heros: vgl. hiermit Platos Logos, Thumos, Epithumia — Kopf, Arm, Herz S. 208, 15 ff.

—, 31. Transzendental-Philosophie: Kants Kritizismus wird auf der Übersichtstafel in der Überschrift unter Intelligence féminine genannt; im Text (S. 210, 11) wie auf der Übersichtstafel (Nr. 8) kommt Kants Moralprinzip vor.

206, 40 ff. Mensch — Pflanze — Tier (auf der Tafel: Übersicht Nr. 2): das Pflanzenreich ist nur erwähnt (siehe noch S. 225, 35—42); das Tierreich ist S. 223, 29—225, 34 erörtert; den Menschen nach seiner Geistigkeit und Körperlichkeit betrifft der größte Teil des Textes wie der Tafel.

207, 25 (II) und 207, 38 (III): planetarische Welt und physiologische Welt ist das große Thema der Expos. d. Physiol.

212, 14. (Achim) v. Arnim: sein späterer Freund, der Dichter.

—, 23. Abschnitt C (Chemie): hier wird von Chemikern nur Fourcroy (S. 212, 32) genannt, nicht Lavoisier; aber die Auffassung und Ausdrucksweise ist die Lavoisier's; es heißt sogar S. 213, 1: „jadis . . . Phlogiston“.

214, 8. Gruppe 2: betrifft Gedankengänge der Kunstaphorismen z. T. bis in Einzelheiten wie z. B. clair — obscur 214, 18.

217, 7. Gall: Görres hat sich, wie aus diesem Hinweis zu ersehen ist, schon vor der Besprechung für die Jen. Allg. Lit.-Ztg. mit Galls Schädellehre befaßt.

* *
*

Wer den Text der Exposition d'un système sexuel d'ontologie vornimmt, müßte sich zweckmäßigerweise die Übersichtstafel L'Absolu danebenlegen; Text und Tafel miteinander ergeben erst den richtigen Gesamteindruck.

Anmerkungen zum Naturwissenschaftlichen Taschenbuch

Die erste Nachricht von Wilh. Schellbergs glücklichem Fund des Naturwissenschaftlichen Taschenbuchs erhielt die größere Öffentlichkeit durch Schellbergs einbändige Görres-Auswahl (Köln 1927, S. XIX unten), die zugleich zwei Photographien aus dem Taschenbuch brachte: das Titelblatt und die erste Textseite; beide Bilder sind im vorliegenden Bande wiedergegeben (zw. S. 228 u. 229). Das für Görres' wissenschaftlichen Entwicklungsgang sehr wertvolle Taschenbuch stammt aus der Sammlung des † Sanitätsrats Dr. Hamm (s. Schellbergs Auswahlband von 1927 S. 590); schon in der Görres-Festschrift 1926 machte Schellberg Andeutungen über das Taschenbuch.

Wahrscheinlich kam das Naturwiss. Taschenbuch aus dem Besitz der Familie Görres-Jochner in das „Süddeutsche Antiquariat" in München, das die Bibliothek von Josef Görres und dessen Sohn Guido — „weit über 10 000 Bände" — übernahm. In den mir vorliegenden 10 Katalogheften des Süddt. Antiquariats (1903), die freilich nicht ganz vollständig sind, fehlt sowohl jeder Hinweis auf das handschriftl. Naturwiss. Taschenbuch, wie auf die gedruckte Görressche Übersetzung der Chemie-Tafeln Fourcroys und die Exposition d'un système sexuel d'ontologie.

* *

*

Görres hat das Taschenbuch als junger Autodidakt in den Jahren 1793—1795 geschrieben; die erste Jahreszahl steht auf dem von ihm geschriebenen und gezeichneten Titelblatt, die zweite in „Miscelle" oder Abschnitt (LXXIV) S. 282, 28. Er war also damals 17—19 Jahre alt. Wahrscheinlich hat er nach dem Abgang vom Gymnasium, dessen sechs Klassen und dessen angeschlossenen zweijährigen Philosophie-Kurs er durchlaufen hatte, mit den Eintragungen seines Taschenbuchs begonnen. Er gibt noch folgende Tage von Eintragungen an: 18. und 19. August (1793) S. 236 und 237, sowie den 26. Juni (1794) S. 277 und 17. September (1794) S. 278; daß es sich hier wirklich um das Jahr 1794 handelt, geht aus dem Titelblatt des betreffenden Abschnitts (LXX), der über galvanische Versuche handelt, hervor (S. 275); Seite 282, 28 steht nicht nur die Jahreszahl 1795, sondern auch der Tag: 23. Juni.

Die Blätter des Taschenbuchs haben die Größe, wie sie die beiden Photos zeigen. Die beiden vordersten Blätter sind leer, auf dem dritten Blatt steht der Titel „Miscellen. 1793" und die eigenhändige, mit Rötel umrandete Bleistiftzeichnung von Görres. Dann folgt noch ein leeres Blatt und nun beginnt der Text; von hier ab hat Görres die Seiten mit fortlaufenden Zahlen versehen, freilich hat er bei Seite 42 damit aufgehört. Zählt man aber nun weiter, so kommt man bis S. 336 (mit den Schlußzeichnungen, im vorliegenden Bande S. 305). Beim Text der galvanischen Versuche beginnt Görres eine neue Seitenzählung: S. 1—11 oder in der ganzen Reihe S. 152—162, im vorliegenden Band S. 276—280. Von den genannten 336 Seiten sind 195 leer; einige weitere sind nur zum Teil beschrieben. Von den einzelnen „Miscellen" oder Abschnitten sind nur die ersten numeriert: I, II, 3 (nicht III) und IV; ich habe die Numerierung im Inhaltsverzeichnis fortgesetzt und die von mir zugefügten Zahlen zur Unterscheidung von den Görresschen in Klammern gesetzt; so kommt man bis zu Abschnitt (XCVI); Görres hebt nur die ersten sechsundvierzig Abschnitte durch Schlußstriche von einander ab, im vorliegenden Band bis S. 244, 30; hätte er immer Schlußstriche gezogen, dann wäre manche Unklarheit vermieden. Die rund hundert Abschnitte sind sehr verschieden an Umfang. Manchmal stehn nur wenige Zeilen auf einer Seite; meist aber sind die Seiten

Görres S.	1— 13	= S. 229—235 hier	im vorliegenden	Bande	=	Abschnitt	I—(XX), Zeichnung S. 230
„ „	14— 15	unbeschrieben					
„ „	16— 22	= S. 236—241, 5	„	„	=	„	(XXI)—(XXX), Zeichnung S. 237
„ „	23— 27	unbeschrieben					
„ „	28— 45	= S. 241, 6—249, 24	„	„	=	„	(XXXI)—(XLVII), Zeichnung S. 245
„ „	46— 49	u beschrieben					
„ „	50— 51	= S. 249, 25—250, 21	„	„	=	„	(XLVIII)
„ „	52	unbeschrieben					
„ „	54	= S. 250, 22—24	„	„	=	„	(XLIX)
„ „	54 und 53(!)	= S. 250, 25—251, 28	„	„	=	„	(L)
„ „	55— 56	= S. 251, 29—252, 13	„	„	=	„	(LI)
„ „	57— 60	unbeschrieben					
„ „	61— 86	= S. 252, 14—265	„	„	=	„	(LII)—(LXII) Zeichn. S. 253, 261, 262
„ „	87— 92	unbeschrieben					
„ „	93—101	= S. 266, 1—271, 7	„	„	=	„	(LXIII)—(LXVI)
„ „	102—118	unbeschrieben					
„ „	119—123	= S. 271, 8—274, 2	„	„	=	„	(LXVII)
„ „	124—145	unbeschrieben					
„ „	146	= S. 274, 3—4	„	„	=	„	(LXVIII)
„ „	147	= S. 274, 5—29	„	„	=	„	(LXIX)
„ „	148—150	unbeschrieben					
„ „	151	= S. 275	„	„	=	„	Titel zu „Galvani“
„ „	152—162 [1— 11]	= S. 276—280	„	„	=	„	(LXX), Zeichnung S. 279
„ „	163—197	unbeschrieben					
„ „	198	= S. 281, 1—9	„	„	=	„	(LXXI)
„ „	199—202	unbeschrieben					
„ „	203	= S. 281, 10—23	„	„	=	„	(LXXII)
„ „	204—208	unbeschrieben					
„ „	209—218	= S. 281, 24—286, 17	„	„	=	„	(LXXIII)—(LXXV), Zeichn. S. 282, 283
„ „	219—277	unbeschrieben					
„ „	278—289	= S. 286, 18—292, 37	„	„	=	„	(LXXVI)
„ „	290—315	unbeschrieben					
„ „	316—317	= S. 292, 38—294, 2	„	„	=	„	(LXXVII)—(LXXVIII)
„ „	321	= S. 294, 3—29	„	„	=	„	(LXXIX)
„ „	318—332	= S. 294, 30—303	„	„	=	„	(XCV)
„ „	333—334	unbeschrieben					
„ „	335	= S. 304	„	„	=	„	Zeichnung und (XCVI)
„ „	336	= S. 305	„	„	=	„	Schlußzeichnungen

mit enger Schrift voll bedeckt, Görres bringt es auf seiner S. 320 sogar fertig, auf einem 7,5 cm langen Seitenstück 30 Zeilen zu schreiben; das sind 27 Druckzeilen, die aber beträchtlich länger als Görres' Schreibzeilen sind: S. 295, 40—296, 21! Im Taschenbuch ist übrigens alles in Lateinschrift geschrieben. Die Übersicht S. 356 gibt im einzelnen Aufschluß über die Görresschen Seiten und über unsere Seiten, sowie über die entsprechenden Abschnitte („Miscellen") und die Zeichnungen.

Görres' Schrift! Man glaube ja nicht, das ganze Taschenbuch sei so schön und deutlich geschrieben wie die photographierte erste Seite — im Gegenteil! Nur die allerwenigsten Seiten sind derart, daß man von „lesbarer" Schrift sprechen kann; die meisten Seiten geben dem Leser Rätsel, große Rätsel auf. Man sehe sich die Handschrift der großen Götter-Übersicht in dem erwähnten Auswahlband Schellbergs (vor S. 417) an und man hat einen Eindruck von den Schwierigkeiten, die das Taschenbuch bietet, das er nur für sich, nicht für andre Leser, nicht einmal als Manuskript für den Setzer geschrieben hat. Die armen Setzer waren freilich bei Görres-Manuskripten auch zu bedauern; Görres, der gut leserlich schreiben konnte, spricht selber davon im Briefe vom 11. Mai 1810 an Achim von Arnim: „Nun sage mir, wie du mit den entsetzlichen [großen] Buchstaben so viele Bogen zusammenschreibst. . . . 40 Bogen deiner Hand müssen auch Manneslast sein. Bei mir war gerade die konträre Klage; ich schickte Bogen wie Tapeten grandios mit der kleinsten Miniaturschrift beschrieben, so daß einer fünf gedruckte gab und vier Setzer, wie Zimmer mir schriftlich jammerte, darüber das Weite suchten." Daß Görres gut leserlich schreiben konnte, ersieht man noch aus dem letzten Görresbrief, der bekannt ist; er schrieb ihn in seinem letzten Lebensjahr (ich habe ihn zuerst in der Koblenzer Volkszeitung vom 16. August 1926 in Faksimile veröffentlicht, auch in meiner Auswahl: Görres' Briefe an seine Braut und Familie, M.-Gladbach 1926).

Der freundliche Melchior von Diepenbrock aber verbessert und ergänzt Görres' Schriftzüge, damit „der Setzer . . . um eher damit zurecht kommen kann"; denn er kann Görres' Handschrift „nicht gerade ihrer Lesbarkeit wegen rühmen, zumal wenn die anwogende Ideenfluth den leichten Kiel drängt; er hupft alsdann manchmal mit sehr undeutlicher Spur vorwärts; und den i, u, ü etc. hat der Windsturm gar oft die Kopfbedeckung mitgenommen . . ." (Diepenbrocks Brief an Görres, 10. Juli 1829).

In Görres' Taschenbuch sind zumal die Zeilen- und Seiten-Enden oft kaum zu entziffern. Dazu kommt die eigenwillige „Rechtschreibung" und Zeichensetzung. Ein Unterschied von großen und kleinen Anfangsbuchstaben ist manches liebe Mal nicht zu erkennen; ich habe bis auf wenige Fälle die Görressche Schreibweise, so gut es ging, wiedergegeben. Dagegen habe ich viele Komma, auch andre Satzzeichen eingefügt, damit der Leser nicht immer wieder zu stocken braucht; z. B. steht bei Görres nur in einem Fall ein Fragezeichen, nämlich das auf unsrer S. 235, 7 und hier handelt es sich nicht einmal um einen der vielen Fragesätze. Ich habe aber längst nicht bei allen diesen Fragesätzen das Fragezeichen beigefügt, nur da, wo es nicht leicht vom Leser selbst ergänzt werden kann. Freilich läßt sich in dieser wie noch in mancher andern Hinsicht darüber streiten, was leicht und was schwierig ist. Anführungsstriche sind nicht ergänzt.

Manchmal sind von Görres bei der „anwogenden Ideenflut" Worte nicht zu Ende geschrieben; dann ist das Fehlende gleich im Text in eckigen Klammern oder aber in den Anmerkungen ergänzt. Häufig sind absichtliche Abkürzungen. So steht z. B. für Phlogiston: Phlog. oder Phl. oder nur Ph., für Säure: Sr. oder S., für Schwefelsäure: S. S., für Elektrizität und elektrisch: el; andere Abkürzungen sind, wenn nötig, an der betreffenden Stelle der Anmerkungen erklärt. Solche Schwierig-

keiten durch Abkürzungen, willkürliche Rechtschreibung und Zeichensetzung kommen natürlich in den Büchern von Görres und zumal in seinen Zeitschriftenabhandlungen nicht vor, weil hier der Setzer — selbst der Setzer der kleinen Lassaulxschen Druckerei in Koblenz — berichtigend eingriff.

Auf Rechnung der Mundart seiner Vaterstadt Koblenz kommen Ausdrücke wie 263, 4, anderst, genucht statt anders, genug; aus der Koblenzer Umgangssprache stammt „als“ (für „inzwischen“, „schon“) in Abschnitt (LXXIII) S. 282,2; Görres Lieblingsausdrücke „durchhin“, „hinwiederum“ treten schon hier im Taschenbuch auf. Seine weinfrohe rheinische Heimat hat ihm wohl auch den Gedanken über die Weinhändler (S. 235, 13) nahegebracht. Kütten, würklich usw. steht für kitten, wirklich . . . .

Manche Sätze sind nicht zu Ende geschrieben; manche Abschnitte sind von Görres ergänzt worden, nachdem die folgenden Blätter schon beschrieben waren; Görres fuhr dann eben auf früheren, unbeschriebenen Seiten fort, so daß es schwer ist, den Anschluß zu finden. Was Görres selbst durchgestrichen hat, ist nicht wiedergegeben.

Wie genau er in mancher Hinsicht vorgeht, zeigt z. B. seine Selbstberichtigung S. 231, 44 oder seine Forderung, sich nicht auf vorhandene Tabellen zu verlassen (S. 245, 3). Er arbeitet mit scharfen Gliederungen z. B. Stunde, Minute, Sekunde, Tertie (S. 253, 28) oder: Zeitteile, Zeitelemente, Zeitmomente (S. 271, 10) oder: die vier Klassen S. 281; eine wahre Freude an Gliederung zeigt natürlich seine große Übersichtstafel L'Absolu (im vorliegenden Bande am hinteren Deckel) und die vielen Übersichtstafeln im Band II erste Hälfte, die nun wieder die äußere Darstellung der inneren Gliederung seiner Abhandlungen sind.

Selten freilich ist Görres bei Anführung von Schriften so genau wie S. 281, 6 ff.; er gibt sonst höchstens die Zeitschrift an wie S. 286, 21; meistens aber nennt er nur den Forscher und kümmert sich nicht ängstlich um die richtige Schreibweise des Namens, so daß bei seiner schwierigen Schrift die Entzifferung nicht eben leicht ist.

Die Zeichnungen von Görres stehen im vorliegenden Band S. 230, 237, 245, 253, 261, 262, 279, 282, 283, 304 und 305; Görres hat sie mit Tinte ausgeführt, außer denen S. 245 und 279, die mit Bleistift gezeichnet sind. Alle sind bildgetreu in natürlicher Größe wiedergegeben; nur läßt Görres neben seinen Zeichnungen meist keinen Raum frei, sondern schreibt da den Text weiter. Die letzten Zeichnungen sind mehr oder weniger Übungen oder vergnügte Spielerei.

Aber was für ein Denkmal des Fleißes, der Literaturkenntnis, des selbständigen Urteils ist dieses Taschenbuch des jungen Autodidakten! Man bedenke hierbei immer, daß Görres seine Darlegungen mit 17 Jahren begann und sie mit 18 bzw. 19 Jahren fortsetzte; eine geradezu geniale Leistung! Gewiß, er gibt öfters Auszüge aus damaligen Schriften, viel häufiger aber bietet er selbständige Zusammenfassung aus durchgearbeiteten Werken — nicht systematisch, sondern in „Miscellen“; er macht neue Vorschläge für Vorrichtungen (Apparate) und Versuche, er stellt eigne Versuche an, er vertritt seine gegenteilige Auffassung gegenüber anerkannten Forschern; immer wieder sagt er: „ich . . .“.

Hauptsächlich befaßt er sich mit Physik und Chemie, aber auch mit Astronomie, Meteorologie, Geographie, Anthropologie, Zoologie und Botanik. Er wagt sich an die neuesten Forschungsgebiete heran: der Galvanismus kam 1789, die volta'sche Deutung desselben 1794 auf; Görres stellt 1794 seine eignen diesbezüglichen Versuche an. Die neue, d. h. Lavoisier'sche Chemie ist ihm nicht fremd; er gibt Erläuterungen eines Vorgangs „nach Lavoisier“ und „nach dem phlogistischen System“ (S. 250, 17 ff.), er spricht

zuweilen in der neuen Lavoisierschen Chemiesprache, z. B. von Sauerstoff, Wasserstoff usw., er wendet auch dafür unmittelbar die termini Lavosiers: oxygène, hydrogène z. B. 274, 26 an [die lateinische Form oxygenium, hydrogenium usw. wurde erst später geprägt, hauptsächlich von Berzelius 1779—1848]; er kennt also schon 1793—95 sehr wohl die neue französische Lehre — mehrere Jahre vor seiner eingehenden Beschäftigung mit der Lavoisierschen Chemie durch die Übersetzung der chemischen Übersichtstafeln Fourcroy's [siehe Görres: Gesammelte Schriften Band II, erste Hälfte (1932) S. 3 ff. dazu die Übersichtstafel am hinteren Deckel]. Freilich sehen wir im Taschenbuch, wie Görres — ähnlich den meisten zeitgenössischen Chemikern — noch stark im Banne der phlogistischen Chemie ringt, deren Sprache man übrigens beachten muß, wenn man z. B. den folgenden Satz von Görres nicht vorschnell verurteilen will: „Brennbare Luft ist auch ein Metall, Wasser sein Kalk" (S. 270, 9); das bedeutet: Wasserstoff hat Eigenschaften wie ein Metall, Wasser ist sein Oxyd. Görres wußte natürlich auch, daß ein Gas — hier der Wasserstoff — kein wirkliches Metall und daß Wasser kein gewöhnlicher Kalk ist. Wasserstoff ist tatsächlich als einziges Gas elektropositiv wie ein Metall; Kalk aber bedeutet in der phlogistischen Sprache: Oxyd, Verbrennungsergebnis. Wir selbst sagen trotz Kopernikus heute noch in der alten Auffassungsweise: „Die Sonne geht auf und unter." Görres spricht von verschiedenen Schwefeln: vom gemeinen d. h. eigentlichen Schwefel, vom Salpeterschwefel usw. [S. 255, 12]; das ist für damalige Zeit entschuldbarer, als wenn wir heute von schwefelsaurem Kupfer, von kohlensaurem Eisen usw. sprechen; es gibt keine schwefelsauren, kohlensauren . . . Metalle, es gibt nur schwefelsaure, kohlensaure . . . Salze [vgl. Rob Stein: Sprachlogik bei chem. Namen . . . . s. „Lit." S. 339 in Bd. II erste Hälfte der vorliegenden Görres-Ausgabe]. Man beachte übrigens auch bei dem erwähnten berühmten schwed. empirischen Chemiker Berzelius den philos., spekulativen Zug und die Polaritätsauffassung (vgl. Oersted!).

Mag vieles von Görres' Auffassungen falsch, überholt sein: er hat sich in großem Eifer und selbständigem Denken — wobei er in Koblenz kaum Gelegenheit zu naturwissenschaftlichem Austausch hatte — mit den neuen Forschungen und Lehren befaßt und auseinandergesetzt.

Seine Methode war hierbei echt naturwissenschaftlich, nämlich experimentell und mathematisch, während gerade seine großen älteren Zeitgenossen Kant und Goethe in ihrer Naturforschung den Versuch (Experiment) oder die Mathematik oder beides nicht anwandten. Man beachte die vielen mathematischen Berechnungen bei Görres (S. 234, 238, 247, 269, 291, 244, 16, 253, 35 ff., 286 ff.), seine Messungen (z. B. S. 244, 16, 286 ff., 290), seine zahlenmäßigen Übersichten (S. 239, 240, 248, 249), seine Zeichnungen. Es drängt ihn zu exakter Forschung.

Allerdings hat er auch Sinn für andere Gebiete; er umschreibt naturwissenschaftlich die Allgegenwart Gottes [S. 233, 33], er preist die Schönheit des menschlichen Körpers und spricht wie ein G. W. Rabener gegen die falsche Wertschätzung eines Menschen wegen dessen Kleiderpracht [S. 300, 26], er wendet den Satz vom zureichenden Grunde auf sein Gebiet an [S. 301, 7].

Und man darf sagen: das Taschenbuch legt Zeugnis ab von dem hohen Geist des jungen Görres, es ist aber auch kein schlechtes Zeichen für das Koblenzer Gymnasium, auf dem Görres seine einzige Vorbildung genossen hatte.

227. Das Taschenbuch erhielt von Görres den Titel „Miscellen"; der letzte Teil seines Buches „Aphorismen über die Kunst" heißt auch „Miszellen" [s. Band II, 1 (1932) S. 148].

229, 33. bei Görres steht „3".

—, 34. El. Pinsel = Elektrische Pinsel.
—, 37. Sperrung vom Herausgeber.
230, 9. Lichtmaterie — Licht, Elektrizität, Wärme nach damaliger Auffassung „Materie".
231, 16. El. St. = Elektrische Strahlen.
—, 24. am Ende der Zeile zu ergänzen: kann.
—, 43. die Anm. ist für Görres' Genauigkeit bezeichnend.
232, 3. schächen = schwächen.
—, 31. „Metallbäume" entstehn bekanntlich beim Eintauchen bestimmter Metalle in gewisse Salzlösungen, z. B. der Silberbaum (Arbor Dianae) durch Kupfer in Silbersalzlösung. Die Frage von Görres (232, 31—32) würden wir heute in etwa mit Galvanisierung beantworten; freilich handelt es sich dabei um galvanische Elektrizität.
234, 8. Linie s. Band II, 1 S. 407, Sachwörterliste.
235, 9. Eine richtige Annahme!
238, 35 b = ... = $\frac{720}{3}$ = 240 / $\frac{12}{20}$ bedeutet:

240 Zoll = $\frac{240}{12}$ Fuß = 20 Fuß.

239. Diese Übersicht stammt von G r e n (s. S. 241, 4).
240. Zeihers Übersicht steht auf S. 22 des Taschenbuchs; auf S. 23 begann Görres eine ähnliche Übersicht, von der aber nur die erste Zeile und selbst diese unvollständig geschrieben ist.
241. Zeile 1—5 steht bei Görres noch v o r der Gren'schen Übersicht; es heißt dort: „Gren gibt f o l g e n d e Tabelle . . ."; da der Raumersparnis wegen diese Stelle im vorliegenden Band n a c h der Gren'schen Übersicht erscheint, ist sie sinngemäß geändert worden in „vorstehende Tabelle" (241, 4).
242, 22. das niedergeschlagene = der (chemische) Niederschlag.
243, 37. C. = Canton's.
244, 5. P. = Phosphor.
247, 20. bei Görres fortlaufende Zeile, k e i n Abschnitt.
—, 25. also Phosphorluft, Schwefelloberluft, brennbare Luft.
249, 9—14. linke Spalte: Destillirtes W. = Wasser, R. Weingeist = Reiner Weingeist, Steinsalz W. = Steinsalz-Wasser = Salzwasser.
—, 31. hindurchglitchen = hindurchgleiten.
—, 34. koppisch = köppig = „dickköpfig"?
250, 27. als als — bei Görres.
251, 32. Vitriolöl oder Schwefelsäure gibt mit Zink einen gewissen elektr. Strom.
—, 34. El. ist hier Elektrometer, ebenso bei 253, 35.
252, 11. S. S. = Schwefelsäure.
—, 28. die angeführte Stelle ohne Angabe des Verfassers.
253, 8. Recipient = Luftpumpenglocke.
—, 28. Tertie = $^1/_{60}$ Sekunde.

Grundzeit:	Stunde = 1 h		
erste Verminderung:	Minute = $^1/_{60}$ h	=	1'
zweite Verminderung:	Sekunde = $^1/_{60}$'	=	1"
dritte Verminderung:	Tertie = $^1/_{60}$"	=	1"'

—, 30. das, was bei Görres nun folgt, ist durchgestrichen (fast seine ganze Seite 63, ebenso alles, was auf seiner S. 64 steht; seine S. 65 beginnt mit unsrer S. 253, 25).
—, 33. Dieser Satz läßt sich mit Satz 253, 28 nicht in Einklang bringen; vielleicht sollte ersterer auch gestrichen werden (vgl. die vorige Anm.).

254, 4. (2×) bedeutet: bei Görres steht zweimal „zu verschwinden".
—, 6. bei Görres steht 54 statt 56.
255, 26. Es, bei Görres: Est.
256, 3. Glasers Polichrestsalz = Sal Polychrestum Glaseri = Schwefelsaures Kali. Man sprach auch von Polychrest-Balsam, -Elixier, -Essenz, -Essig, -extrakt, -Öl, -Pillen, -Pulver [polychrestum = das Vielverwendbare].
—, 12. C. = Canton's.
—, 23. Eisenk. = Eisenkalk = Eisenoxyd.
257, 5. bei Görres steht nur „Preistley".
—, 35. gerätschaft; bei Görres: „geräthaft".
—, 38. Est = Es.
259, 37—42. Aeolipile oder Aeolsball = physikalische Drehvorrichtung für Dampfversuche usw.
261, 11. stoßungskr. = stoßungskraft.
262, 1. . . . ü b e r w i n d e t die El. Anziehung die Magnetische.
—, 9. macht in = macht ihn.
263, 39. Luftschiffel S. 293, 20 Aerostat = Luftballon.
265, 33. (so) vom Herausgeber eingefügt.
266, 1. Es ist nicht ersichtlich, wo hierzu der Anschluß ist.
—, 45. L.-Luft = Laugen-Luft = Ammoniak; die Anführungsstriche oben fehlen auch hier.
267, 3. [entweichen]: von Görres eingeklammert; [wird]: vom Herausgeber eingefügt.
270, 36. Trudaine's großes Brennglas zu Paris (1774) erregte allgemeines Aufsehen.
272, 44. D. = Definition.
273, 34. surplus = Überschuß, Rest.
—, 42. weil: bei Görres zweimal.
275. Görres verwendet für den Titel eine ganze Seite und zwar in der Form, wie sie hier wiedergegeben ist; er mißt also seiner Galvanismus-Abhandlung, die bis S. 280 geht, besondere Bedeutung zu, wie auch seine neue Seitenzählung im Taschenbuch erkennen läßt.
276, 3. Crève: Görres' Landsmann Joh. Kasp. Ignaz Anton Crève, geboren 1769 zu K o b l e n z, gestorben 1853 zu Eltville a. Rh., Prof. d. Medizin an der Universität Mainz, später in Frankfurt, seit 1817 nassauscher Obermedizinalrat und a. o. Mitglied der Landesregierung, veröffentlichte wie so viele andere „Beiträge zu Galvani's Versuchen . . .", Frankfurt und Leipzig 1793.
—, 15. C's = Crève's.
277, 6. scho: bei Görres.
—, 14. dienen: bei Görres.
—, 25. auf (an): bei Görres steht „auf" in der Zeile, „an" ist darüber geschrieben; gestrichen ist keins von beiden.
278, 28. 17. September: in die 7 ist noch 8 geschrieben.
—, 29. Seid: Druckfehler, bei Görres steht „Seit"; „der Anstellung" steht zweimal da.
281, 1—6. mit Bleistift geschrieben.
282, 2. als = inzwischen (Koblenzer Mundart).
283. auf den entsprechenden Seiten des Taschenbuches viel durchstrichen.
285, 11. br(auchen): bei Görres „br".
286, 17. w. z. e. w. = was zu erweisen war. Nach diesem Abschnitt kommt wieder viel Durchstrichenes, das letzte nicht durchstrichene Stück — mit Berechnungen und Formeln — ist aber ohne das Durchstrichene nicht verständlich; daher ist es weggelassen worden.

—, 22. Skala in: bei Görres.

—, 33. [haben]: vom Herausgeber eingefügt.

287, 31. [mal]: vom Hrsgbr.

287, 32. hiernach folgt ein durchgestrichener Abschnitt, worin beschrieben wird, wie das Thermometer wieder auf —48° fällt; darauf bezieht sich also wohl der folgende Satz 287, 33.

—, 33. siehe vorige Anm.

289. untere Hälfte der Seite: bei den entsprechenden Abschnitten im Taschenbuch steht quer am Rande eine unvollständige und auch nur teilweise entzifferbare Bemerkung.

—, 45. [die]: bei Görres steht „die".

290, 37. auszusto = auszustoßen.

—, 20. [ist]: bei Görres zweimal „ist".

293, 13. veg[etation]: bei Görres „veg".

—, 20. dieser Satz stellt einen seltsamen Sprung zwischen dem Vorhergehenden und Nachfolgenden dar.

—, 31. weit kleiner [?]: bei Görres steht „kleiner" und „großer" durcheinander geschrieben; daher das „[?]" des Herausgebers.

294, 2. Nach dem Abschnitt, der im vorliegenden Bande mit 294, 2 schließt, folgt im Taschenbuch der Teil 294, 30—296, 35, dann erst kommt der Anfang hierzu, nämlich 294, 3 — 294, 29. Görres hat sich mit dem Raum nicht anders helfen können, die andern Blätter waren schon beschrieben.

294, 28—30. Wenn Kohlenst. + Sauerstoff Wasser Wasser macht: Das + bedeutet hier „und"; mit Zeile 249, 29 schließt bei Görres die Seite und Zeile; er fährt dann auf einer früheren Seite fort und schreibt versehentlich nochmals „Wasser" (vgl. die Anm. zu 294).

298, 32. Licht: bei Görres „Lucht".

299, 41. einander): die Schlußklammer fehlt bei Görres.

307, 1—20. von Görres mit Bleistift geschrieben.

301, 18. gegenwürkung: hiernach folgt bei Görres unser Abschnitt 301, 1—6 und dann kommt der Teil von 301, 19 ab. Das rührt daher, daß Görres den Abschnitt 301, 1—6 schon früher oben auf die Seite geschrieben hatte und jetzt wieder mit dem übrigen Raum sich einrichten mußte.

304, 2. Kohlenstaub: bei Görres steht auf der vorletzten Seite des Taschenbuchs „Kohlens", auf dem hinteren Deckel steht dann „taub", weil das Blatt sich beim Schreiben etwas verschoben hatte.

Personen-Register

Allgemein bekannte Namen sind wie die nicht zu ermittelnden Namen meist ohne nähere Angaben angeführt.

Die Namen: Berkeley, Condillac, Descartes, Epikur, Ferguson, Fichte, Helvetius, Leibniz, Locke, Kant, Plato, Pythagoras, Schelling, Spinoza und Wollaston kommen auf der großen Übersichtstafel „L'Absolu" (am hinteren Deckel) vor, außer Epikur, Helvetius und Wollaston auch im Text der Exposition d'un système sexuel d'ontologie; in diesem Text, aber nicht auf der Tafel stehen v. Arnim, Fourcroy, Herschel, van Marum, Ritter und Volta; Galvani ist nicht unmittlbar genannt, wohl aber mittelbar durch „Galvanismus", und zwar sowohl im Text der Expos. d'un système sexuel wie auf der Tafel.

Fachwörterliste

Man ziehe die entsprechende Liste im Band II, 1, S. 406 ff., heran, besonders noch die Vorbemerkung dazu.

Die chemische Namengebung vor Lavoisier war uneinheitlich; daher läßt sich mancher Ausdruck bei Görres nicht sicher deuten. Für Görres, zumal für den jungen Görres des Naturwissenschaftlichen Taschenbuches, der noch in der Auffassung der alten Chemie aufgewachsen war, begründet dieser Umstand eine Entlastung hinsichtlich mancher Ansichten und Ausdrücke.

Agt . . ., Agtstein, Bernstein.
Alkalische Luft, Ammoniak.
Augstein, Augenstein, Chalcedon — Abarten oder überhaupt Mineralien mit augenförmiger Schichtung [hier wohl nicht so viel wie Tränenstein, der eine krankhafte Bildung wie Blasen-, Nieren-, Gallenstein ist].
Azot, Stickstoff.
Brennbare Luft, Wasserstoff.
Dephlogistisierte Luft, Sauerstoff.
Elektrizität, bei Görres: Reibungselektrizität; was wir heute unter Elektrizität schlechthin verstehen (Strom-El.), nennt Görres Galvanismus.
Empyreum, Feuerhimmel im äußersten Umkreis des Weltalls (christl.: Ort der Seligen).
Ferula, Steckenkraut, Doldengewächs.
Feuerluft, Sauerstoff.
Fixe Luft, Kohlensäuregas, Kohlendioxyd.
Flammable Luft, Wasserstoff.
Flüchtige Lebern, bei Görres wohl flüchtige (Schwefel-)Ammonium-Verbindungen.
Flüchtiges Laugensalz, Ammoniak.
Geschwächte Säure, verdünnte Säure.
Hepatische Luft, Schwefelwasserstoff.
Kalk, außer den eigentlichen Kalken [Kalziumverbindungen: kohlensaurem, gebranntem, gelöschtem Kalk usw.] die „Metallkalke“, d. h. Metalloxyde.
Kohlenleber, wohl Schwefelkohlenstoff.
Kohlenschwefel, Schwefelkohlenstoff.
Laugenartige Luft, Ammoniakgas.
Laugensalze, Alkalisalze, hauptsächlich Pottasche, Soda und Ammoniak, nämlich vegetabil., mineral. bzw. flüchtiges Laugensalz.
Lebensluft, Sauerstoff.
Leber(n) — siehe flüchtige —, Kohlen-, Phosphor-, Schwefelleber. Die Bezeichnung Leber rührt von der Gestalt her.
Leberluft, Schwefelwasserstoff.
Linie = 2,18 mm rheinisch oder 2,26 mm Pariser.
Luft: Wenn die eigentliche Luft gemeint ist, so geht das aus dem Zusammenhang hervor oder wird durch die Bezeichnung atmosphäre Luft deutlich; sonst bedeutet Luft schlechthin Gas.
Luftarten, Gasarten.
Luftleber, siehe Leberluft.
Luftsäure, Kohlensäure.
Mastix, Harz des Mastixbaumes, meist erbsengroße rundliche Stücke.
Metallkönig: Nach alchemistischer Auffassung sollte in dem aus Erz gewonnenen Metall (das heute in diesem Zusammenhang noch Regulus genannt wird) der König der Metalle, nämlich Gold, enthalten sein; Metallkönig ist dann dasselbe wie Regulus, also aus Erz, d. h. festen chemischen Metallverbindungen gewonnenes Metall.
Mineralisches Laugensalz, Soda.

Phlogiston, nach der Auffassung Stahls (1660—1734) der bei brennenden Körpern entweichende Stoff; nach der neueren von Lavoisier begründeten Chemie tritt umgekehrt zu brennenden Körpern etwas hinzu: der Sauerstoff. Manchmal wird unter Phlogiston der Stickstoff verstanden.
Phoronomisch, die Phoronomie oder Bewegungslehre betreffend.
Phosphorleber, leberartige Phosphide.
Salpeterartige Luft, ein Stickoxydgas.
Schwefelleber, Alkalisulfide, manchmal Sulfide überhaupt.
Schwefelleberluft, Schwefelwasserstoff.
Spießglas, Antimonglanz, Grauspießglanzerz.
Superfötation, Überfülle (eigentlich: Übererzeugung).
Vegetabilisches Laugensalz, Pottasche.
Vitriol (kristallisiertes) schwefelsaures Salz, z. B. Zinkvitriol = Zinksulfat [Vitriol von vitreus, durchscheinend, durchsichtig].
Vitriolöl, Schwefelsäure.
Vitriolsäure, Schwefelsäure.

Inhaltsübersicht.

(Man beachte die Übersichtstafel L'Absolu am hinteren Deckel)

* *
*

L'ABSOLU.

NATURE IDEELLE. — NATURE REELLE.

L'être des êtres et la Trimourti ou Trinité de la Mythologie des Indous.
Système d'identité de Schelling.

INTELLIGENCE.

INTELLIGENCE MASCULINE.

GENIE.

BEAUTÉ IDÉALE.
III.
Imagination pure.
Force éductive. — Force productive.
Mystique réale. — Mystique idéale.
Mythologie des Indous et des autres peuples concernant les emanations et incarnations de Dieu.

VERITÉ IDÉALE.
I.
Raison théorétique pure.
Force productive. — Force éductive.
Idéalisme transcendant de Fichte. — Idéalisme transc. de Spinosa.
Infinité. — Eternité.
Mathem. de l'infini. grand. — Mathem. de l'infini. petit.

VERTU IDÉALE.
II.
Synthèse de l'imagination et de la raison théoret. pure.
Raison pratique pure.
Determiné par l'imagination. Croyance. Principes de morale religieux. — Determiné par la raison theoretique pure. Conviction. Principes de morale philosophiques.
Force educt. Fatalisme. — Force prod. Principes de la liberté indéfinie.

NATURE ORGANIQUE.

I.
Système de la cervelle prédominante.
Animaux à vertèbres.
Cerveau. Mammaux. — *Homme.* — Cervelet. Oiseaux.
Nœudencephelique.
Partie positive. Reptiles. — Partie négative. Poissons.
Sang froid.

II.
Système de la moelle épinière prédominante.
Crustacés.
Système musculaire volontaire positif. Arachnides. — Système musculaire volontaire négatif. Insectes.
Système musculaire vital.
Vers.
Extérieurs. — Intestins.

III.
Système de la circulation prédominante.
Mollusques céphales.
Système exterieur. Mollusques acéphales pos. — Système de digestion. Mollusques acéphales nég.
Système de Reproduction.
Radiaires.
Corps contractile cilindrecé avec quelq. nerfs. — Végétation. — Molasses sans apparence de nerfs.

MATIÈRE.
UNIVERS.

MATIÈRE MASCULINE.
SOLEIL.

I.
PREMIÈRE SPHÈRE.
Force attractive. Gravitation gen. — Force expansive. Lumière identique.

III.
TROISIÈME SPHÈRE.
Force attrac. Masse solide solaire. Taches noires. — Force expans. Athmosphère solaire.

II.
Synthèse de la première et de la deuxième Sphère.
Force expansive. Electricité solaire. — Force attractive. Magnetisme solaire.

INTELLIGENCE FEMININE.

A CONSCIENCE.
Criticisme de Kant.
A CONSCIENCE PURE.

III. SPHÈRE AESTHETIQUE.
Beauté et imagination individuelle.
Sentiment pur.
Subsumtion de la faculté de sentir à l'unité de l'imagination pure.
Masc. — Fem.
Gout gen. — Productivité gén. | Productivité gen. — Gout. g.
Faculté de conclusions æsth. | Faculté de conclusions æsth.
Poesie transcendentale.
Subsumtion de la Faculté de sentir pure à l'unité du sentiment de soi même pur.
Masc. — Fem.
Gout eductif ind. — Productivité individuelle. | Productivité individuelle — Gout eductif ind.
Faculté de jugemens æsth. | Faculté de jugemens æsth.
Poesie sentimentale.
Subsumtion de la varieté dans le sentiment pur à l'unité de conceptions æsth.
Masc — Fem.
Gout p. ed. — Productivité concrète. | Productivité conc. — Gout p. ed.
Faculté de conceptions æsth. | Faculté de conceptions æsth.
Sensibilité æsthetique pure.
Formation dans l'espace. — Modulation dans le tems.
Aesthetique de l'art plastique. — *Aesthetique de la musique.*
Aesthetique de l'art dramatique.

I. SPHÈRE INTELLECTUELLE.
Verité et cognition individuelle.
Entendement théorétique pur.
Subsumtion de l'entendement th. p. à l'unité de la raison th. p.
Masc. — Fem.
Faculté de conclusions. — Productivité generale. | Productivité generale. — Faculté de conclusions.
Idéalisme de Platon. — *Système numerique de Pythagore.*
Spiritualisme de Berkeley.
Subsumtion de l'entend theor. p. à l'unité de la conscience de soi même pure.
Masc. — Fem.
Faculté de juger. — Productivité individuelle. | Productivité individuelle. — Faculté de juger.
Idealisme de Descartes.
Subsumtion de la varieté dans l'entend th. p. aux unités cathégoriques.
Masc. — Fem.
Eductivité concr. — Productivité concr. | Productivité concr. — Eductivité concr.
Abstraction. Fac. de conceptions p. — Reflexion posit. | Reflexion positi. — Abstraction. Fac. de conceptions neg.
Rationalisme de Leibnitz.
Logique pure.
Sensibilité théorétique pure.
Intuition de l'espace fini — Intuition de la succession dans le tems.
Géométrie pure. — *Méchanique pure.* — *Chronométrie pure.*

II.
Synthèse de la sphère æsthétique et de l'intellectuelle.

SPHÈRE MORALE.
Liberté et volonté individuelle.
Entendement pratique pur.
Determiné par le sentiment. *Principe de morale fondé sur ce qui est beau et convenable.* — Determiné par l'entendement th. p. *Principe de morale stoique.*
Principe de Platon.
Subsumtion de l'entendement prat. p. à l'unité de la raison prat. p.
Principe de morale de Kant.
Subsumtion de l'entend. pr. p. à l'unité de la conscience de soi même pratique.
Masc. — Fem.
Jugement pratique. — Product. gen. Conscience morale. | Product. gen. — Jugement pratique. Conscience morale.
Principes progressifs de morale de Leibnitz et Ferguson.
Varieté de l'abstraction morale reunie à l'unité de l'entend. prat. p.
Masc. — Fem.
Eductivité c. p. — Productivité concrète. | Productivité concrète. — Eductivité c. p.
Faculté de conceptions morales. — Reflexion posit. | Reflexion neg. — Faculté de conceptions morales.
Sensibilité pratique pure.
Liberté limitée par la coexistence. — Necessité modifiée par la succession.
Droit naturel pur.

B. CONSCIENCE EMPIRIQUE.
Empirie.

Caractère empirique.
Fermeté. Courage etc. — Persévérance. Circonspection etc.
Sensibilité pratique empirique.
Percept. de la liberté limitée par la coexistence. — *Droit de nations, droit d'état, droit de famille.* — Percept. de la nécessité modif. par la succession.
Variété de l'abstraction morale réunie à l'unité subjective.
Masc. — Fem.
Recept. — Spontan. Expérience pratique. | Spont. — Recept. Abstraction morale historique.
Subsumt. de l'entend pr. emp. à l'unité de la conscience de soi même pr.
Principes progressifs empiriques.
Subsumtion de l'entend p. emp. à l'unité de l'entend. pr. pur.
Determiné par le sentiment emp. et la sensualité. *Principe d'Epicure et d'Helvetius.* — Determiné par la cognition. *Principe de Wollaston.*
Entendement pratique empirique.
SPHERE MORALE.
III.

Synthèse de la sphère æsthétique et de l'intellectuelle.

II. SPHÈRE AESTHETIQUE.
Faculté de sentir empirique.
Subsumt. de la Fac. d. sent. emp. à l'unité de la Fac. de s. pure.
Subsumtion du sentiment emp. à l'unité de l'individualité.
Poësie naïve.
Subsumt. de la varieté dans le sent. à l'unité subjective.
Masc. — Fem.
Receptivité. — Spont. Gout emp. | Spont. — Receptivité. Gout empirique.
Poësie imitative.
Sensibilité æsthetique empirique.
Masc. — Fem.
Eductivité. — Productivité. Oeil du peintre. Artplastique. Peinture. | Productivité. — Eductivité. Musique. Oreille du musicien. Vocale.
Ecole flamande. — Ecole italienne. Sculpture. Architecture. | Grand style. — Style infér. Instrumentale. Harmonie. — Melodie.
Mimique. — Art dramatique. — Orchestrique.
Faculté des affections.
Expansives. — Repressives.

I. SPHÈRE INTELLECTUELLE.
Entendement théoretique empirique.
Subsumtion de la perception à l'unité de l'entend. théor. pur.
Dogmatisme empirique de Locke.
Subsumtion de la perception à l'unité de la conscience de soi même emp.
Subsumtion de la variété dans la perception à l'unité subjective.
Masc. — Fem.
Faculté de percept. dans l'espace. Recept. — Sponten. Observation. Experiment. *Sciences d'experience.* | Faculté de percept. dans le tems. Spontan. — Recept. Autopsie. Tradition. *Sciences historiques.*
Logique appliquée.
Sensibilité théoretique empirique.
Coexistence dans l'espace. *Geometrie appliquée.* — Succession dans le tems. *Chronometrie appliquée.*
Mechanique appl.
Esprit.
Penetration. — Memoire.

B. SENSUALITÉ.
Synthèse de l'affection inf. et de la sensation.

l'Ouie.
II. SPHÈRE DE L'AFFECTION INF. ET DE LA PASSION
Subsumtion æsthét. de la Passion à l'unité du sentiment.
Faculté de Passions.
Expansives — Repressives
Susceptibilité. — Spont. Colère etc. | Spont — Susceptibilité. Frayeur etc.
Penchant à la copulation
Force génératrice.

Vision.
I. SPHÈRE DE LA SENSATION.
Subsumtion de la sensation à l'unité de l'entend. théoretique.
Empirisme de Condillac.
Faculté de Sensations.
Expansives — Réactives.
Receptiv. — Spontan. | Spontan. — Receptiv.
Vision. — Tact. — Ouië.
Odorat. — Gout.

III. SPHERE DE MOUVEMENS VOLONTAIRES.
Subsumtion de la force motrice à l'unité de l'entendement pratique.
Faculté de mouvemens volontaires.
Determiné par l'affection. — Determiné par la sensation.

Force musculaire.
Tact.
Force musculaire volont. associée à l'affection inf.
Sensibilité musculaire. — Irritabilité musculaire.
Force musculaire volont. associée à la sensation.
Irritabilité antagoniste. — Sensibilité musculaire.

C. VIE.

Gout.
II. EXCITABILITÉ NEGATIVE.
Force musculaire péristaltique.
Sensib. nerv. — Contractilité muscul. Faim. | Contractilité musc. per. — Sensibilité nerv. Soif.
Force d'assimilation vitale.
Sensibilité vitale. — Irritabilité vitale.
Force de sécrétion urineuse.
Sensibil. vit. — Irritabil. vit.
Force prolifique négative.
Sécretion de la semence.
Sentib. vit. — Irritab. vit.
Faim.

III. SPHÈRE DE MOUVEMENS VITAUX.
EXCITABILITE.
Faculté de mouvemens vitaux.
Négatifs. — Positifs.
Recept. — Spont. | Spont. — Recept.
Determiné par la force plastique negative. — Determiné par la force plastique positive.
Force musculaire vitale.

Odorat.
I. EXCITABILITÉ POSITIVE.
Chaleur animale.
Respiration.
Force musculaire vitale.
Force de combustion vitale.
Irritabilité vitale. — Sensibilité vitale.
Force de sécrétion cutanée
Transpiration.
Irritabilité vit. — Sensibilité vit.
Force prolifique positive.
Excrétion de la semence.
Irritabilité vit. — Sensibilité vit.
Soif.

Force de reproduction.
1. Force plastique des vaisseaux du cervelet. Neg. — Posit.
2. Force plastique des vaisseaux du cerveau. Posit. — Neg.
3. Force plastique des vaisseaux du nœud encéphalique etc. Posit. — Negat.
Force plastique des v. de la moëlle épinière.
III.
Force plastique des vaisseaux associés au système musculaire.
Irritabilité vasculaire. — Sensibilité vasculaire

II. Force plastique du système de digestion.
Sensibilité vasc. — Irritabilité vasc.

I. Force plastique des vaiss. du syst. pulmonaire.
Irritabilité vasc. — Sensibilité vasc.

Végétation.

MATIÈRE FEMININE.

PLANÈTE.

I. PREMIÈRE SPHERE
Forces longitudinales.
Subsumtion cosmique de la planète à l'unité du soleil.
Force expansive heliocentrique. Comète. — Force attractive heliocent. Planète.
Excentricité de l'orbite.
Subsumtion de la planète à l'unité de son centre de gravité.
Force expansive géocentrique. Athmosphère. Expansibilité météorique. Minimum — Maximum. | Force attractive géocentrique. Masse solide de la terre. Pesanteur spécifique. Maximum. — Minimum
Subsumtion phys. de la varieté de la planète à leurs unités respectives.
Masculin — Feminin.
Lumière de reflexion. Lumière colorée. — Force de refraction. Min. — Max. Violet. — Rouge. | Cohésion. Solidité. — Expansibilité. Fluidité. Rigidité. — Elasticité. Son Ton Profondeur — Hauteur.
Synthèse du masculin et du feminin.
Calefaction.
Chaleur. Rayonnante. — Latente. | Aptitude calorifique. Min. — Max.

III. TROISIEME SPHÈRE.
Forces cubiques.
Subsumtion de la planète à l'unité du soleil d'après trois dimensions.
Rotation de la Planète.
Subsumtion de la planète à l'unité de sa propre masse.
Force expansive cubique. Athmosphère planetaire. Partie meridionale. — Partie septentrionale. Lumière australe. Lumière boréale. | Force attractive cubique. Masse solide planétaire. Hemisphère boreale. — Hemisphère australe. Le continent prédominant. La mer prédominante.
Variations athmosphériques chimiques.
Subsumtion de la varieté dans la planète à l'unité des élémens chimiques.
Masculin. — Feminin.
Principes comburents. Princ. actif de. — Radical. Oxigène. — Azote. Oxig. — Az. | Affinité élective des principes combustibles. Crystallisation. — Sublimation. Solution.
Synthèse du masc. et du feminin.
Combustion.
Matières comburées. Acides. — Alcalis. Oxides. Terres. | Combustibilité. Carbone. — Hydrogène. Metaux nobles. Met. les plus combust. Zinc, etc.

II.
Synthèse de la première et de la troisième Sphère dans la deuxième.

SPHÈRE DEUXIÈME.
Forces carrées.
Subsumtion cosmique de la planète à l'unité du soleil.
Force électrique héliocentrique. Planète. — Force magnétique héliocentrique. Comète.
Inclinaison, la déclinaison magnétique de l'axe planétaire.
Subsumtion physique de la Pl. à l'unité de sa section d'indifférence magnétique.
Force expansive géocentrique. Electricité athmosphérique. Positive. — Négative. | Gravitation magnétique géocentrique. Magnétisme général de la Terre. Hemisphère boréal. — Hemisphère austral.
Variations athmosphériques physiques.
Subsumtion respective des parties de la Planète d'après deux dimensions.
Masculin. — Feminin.
Electrisation. Electricité. — Capacité pour l'electricité. Positive. — Négative. Verre. — Resine. | Magnétisation. Adhésion des plans. — Magnétisme. Max — Min. Négatif. — Positif.
Synthèse du masculin et feminin.
Galvanisation.
Galvanisme. Pol de Zinc. — Pol d'argent. | Aptitude galvanique. Argent etc. — Zinc etc.

ORGANISME.
(A)
CERVELLE.

PARTIE INTERMEDIAIRE DU CERVEAU
Organe du caractère emp.
1.
Lobe intermédiaire du Cerveau, entre l'extremité de l'os frontal et le milieu de la suture sagittale.
Partie poster. du Lobe. — Partie anter. du Lobe.
Organe de l'entend. pratique empirique.
Organes des parois exterieures et inferieures de la corne intermediaire du premier Ventricule.
Organe de l'entend. pratique pur.
Parois interieures de la corne inferieure du premier Ventricule.
Vapeur expansible de la corne inferieure du premier Ventricule.
ORGANE DE LA VOLONTÉ.
III.

PARTIE ANTERIEURE DU CERVEAU.
I.
ORGANE DE LA COGNITION.
Vapeur expansible de la corne extérieure du premier Ventricule.
Organe de l'entendement theoret. pur.
Parois intérieures de la corne anterieure du premier Ventricule et partie anterieure du Fornix.
Organe de l'entendement th. et de la sensibilité empirique.
Organes des parois extérieures et interieures de la corne d. p. Ventric.
Organe d'esprit.
Lobe antérieur du cerveau sous la partie du crane entre la racine du nez et l'extremité de l'os frontal.
Partie supérieure du Lobe. — Partie inférieure du Lobe.

ORGANE DE L'IMAGINATION ET DE LA RAISON.
Centre de toute activité cérébrale dans la vapeur expansible du Ventricule septi medii.

PARTIE POSTERIEURE DU CERVEAU
II.
ORGANE DU SENTIMENT.
Vapeur expansible de la corne postérieure du premier Ventricule.
Organe de la faculté de sentir pure.
Parois interieures de la corne posterieure du premier Ventricule, partie anterieure du Fornix.
Organe de la faculté de sentir et de la sensibilité æsthet. emp.
Organes des parois exterieures et infer. de la corne poster. du pr. Ventr.
Organe de la Faculté des affections.
Lobe postérieur du cerveau sous la partie du crane entre l'os occipital et le milieu de la suture sagittale.
Partie du lobe associée à la partie postér. du cervel. — Partie du lobe associée à la partie antér. du cervelet.
Partie du Lobe associée à la partie inferieure du cervelet.

BASE DU CERVEAU.
I.
ORGANES DES SENS.
Vapeur expansible du troisième ventricule.
Avances du cerveau correspondantes avec les organes des sens.
Organes des sens.
Posit. — Neg.
Oeil et nerf. optique. — Couches optiques. | Production retiforme du cervelet. — Oreille et nerf auditif.
Organe du Tact.
Totalité du système nerv. superieure.
Nez et nerf. olfactif. — Corps cannelés. | Avances du Cervelet origine de la 5.me paire. — Langue avec le nerf gustatif.

B. ORGANISME SENSUEL OU ANIMAL.
Centre d'action.
La glande pinéale et les corps quadrijumeaux.
Antérieures. — Postérieures.

III.
ORGANE DE LA F. DES MOUVEM. VOLONT.
Vapeur expansible du canal entre le troisième et quatrième ventricule.
Pont de Verole.
Avances medullaires du cerveau entrant dans le nœud. — Avances medullaires du cervelet entrant dans le nœud.
Moëlle de l'epine.
Cordons anter. — Cordons poster.

CERVELET.
II.
ORGANES DE LA FACULTÉ DES PASSIONS.
Vapeur expansible du quatrième ventricule.
Prolongation du cervelet à la partie poster. du cerveau.
Substance de cervelet.
Partie posterieure du cervelet. Subst. — Subst. Corticale. Medullaire. — Partie antérieure du cervelet. Subst. — Subst. Medullaire. corticale.
Partie inférieure du Cervelet.

Système musculaire volontaire.

Système musculaire associé immédiatement à la sensation.
Système musculaire des yeux.
Troisième paire. Nerfs. — Muscles. — Sixième paire. Muscles. — Nerfs.
Petite portion anterieure de la 5.me paire avec ses Nerfs. — Muscles coordonn. — Partie la plus petite antérieure de la 7.me paire avec ses Muscles coord. — Nerfs.
Partie positive du nerf lingual, vague et phrenique.
Nerfs. — Muscles coord.
Partie anterieure positive des nerfs cervicaux tirent son racine des cordons anterieures de la moëlle.
Nerfs brachiaux posit.
Nerfs. — Muscles coord.
Partie anter. pos. des nerfs dorsaux, lombaires et sacrés sans ganglions.
Nerf crural et sciatique.
Nerfs. — Muscles coord.

Système musculaire associé immediatement à la Passion.
Système musculaire des yeux.
Partie negat. de la 3.me et 6.me paire et 4me paire.
Partie la plus forte de la 7.me paire tirant sa racine de la protuberance annulaire de Willis. Nerfs. — Muscle. — Partie gros poster. de la 5.me paire tirant ses racines des jambes du cervelet. Muscle. — Nerfs.
Nerf glossopharingue et accessoire.
Partie negative du vague avec ses muscles.
Nerfs. — Muscles.
Partie poster. neg. des nerfs cervicaux tirant sa racine des cordons poster. de la moëlle avec leurs muscles antagonistes.
Nerfs brachiaux neg.
Muscles. — Nerfs.
Partie posterieure neg. des nerfs dorsaux, lombaires et sacrés avec leurs ganglions.
Nerf crural et sciatique.
Muscles. — Nerfs.

HEMISPHÈRE EXTERIEURE.
I.
PARTIE SUPERIEURE DU GANGLION SEMILUNAIRE.
1.
Système musculaire vitale positif.
Plexus phrenique, formé par l. p. du gang. anastomosant avec le nerf phrenique. — Diaphragme.
Nerfs de la trachée artère formés par la partie post. du gangl. semil. et le sympath. — Muscles et membrane muqueuse de la trachée artère.
2.
Système pulmonaire.
Syst. des Vaiss. afferents. Plexus pulmonaire — Artères pulm. anterieur. — Syst. des Vaiss. deferents. Veines pulm. — Plexus pulm. poster.
3.
Système des glandes lymphatiques.
Vaiss. lymphat. — Artères des glandes.
4.
Système de l'organe cutané
Syst. des nerfs de la peau. — Syst. des vaisseaux de la peau.
5.
Système des parties genitales externes.
(a)
Système musculaire.
Nerfs du Syst. musc. des part. genitales — Muscles du cordon spermatique, de la verge, clitoris et de la matrice.
(b)
Système de vaisseaux.
Syst. des nerfs des vaiss. — Corps caverneux etc.

C. ORGANISME VITAL.
Centre d'action.
Ganglion cœliaque semilunaire.
Cerebrum abdominale.

SINTHESE DE L'HEM. INT. ET EXT.
III.
ORGANE DE LA FORCE MOTRICE VITALE.
Sang dans les ventricules du cœur.
PLEXUS CARDIAQUE ET CŒUR.
Ventr. gauche. — Ventr. droit.
Plexus separ. — Subst. du nerf sympath. muscul. | Subst. — Plexus profond musc. du nerf vague.
Veines pulmonaires. — Canal thorachique
Moëlle épinière vitale.
Totalité de ganglions du nerf sympathique.
Aorte.

HEMISPHÈRE INTERIEURE.
II.
PARTIE INFER. CONVEXE DU GANGLION SEMILUN.
1.
Système musculaire vitale negatif.
Estomac. — Plexus coronaire stomachique, formé par la part. sup. du g. s. anastomosant avec le nerf vague.
Muscles et membrane muqueuse de l'œsophage, et de tube intestinal, Pancreas. — Nerfs de l'œsophage et du tube intestinal. — Plexus cœliaque hypogastrique.
2.
Système de digestion.
Système biliaire.
Système du foye. — Système de la rate.
Plexus hepatique. — Vaiss. du foye. | Vaiss. de la rate. — Plexus splenique
3.
Système des glandes mesentériques.
Plexus mesentérique inf. et super. ou solaire.
Artères des glandes. — Vaisseaux chyleux.
4.
Système des Reins.
Vaiss. des reins et glandes surrenales. — Plexus renal.
5.
Système des parties genit. intern.
Vaisseaux des testicules et ovaires. — Plexus spermatique.

Système de circulation.
1. Système des carotides. Veines — Artères.
2. Système des vertebrales et basilaires. Artères. — Veines.
3. Système coronaire associé à la partie intermediaire du cerveau. Artères. — Veines.

III.
Système des vaisseaux de la moëlle épinière.
Artères de la partie anterieure sortant immed. de l'aorte. — Artères vertebrales de la partie postérieure.
Système de circulation associé aux ganglions cervicaux, et au système musculaire super.
Artères. — Veines.
Système de circulation associé aux gangl. torachiques, et au système musc. de la poitrine.
Artères — Veines.
Système de circulation associé aux gangl. lombaires et sacrés et au syst. musc. inf.
Artères. — Veines.

I.
Système pulmonaire.
Poumons.
Artères bronch. — Veines bronch.

II.
Système de digestion.
Artères. — Veins porte.

Organisme vegetatif.
Cheveux. — Ongles. — Epiderme.